

GLATZ FERENC

# Tudománypolitika az ezredforduló Magyarországon

AGRÁRIUM

KÖRNYEZETVÉDELEM ÉS INTEGRÁCIÓ

RENDSZERVÁLTOZÁS:

PIACGAZDASÁG, TÁRSADALOM, POLITIKA

TUDOMÁNYPOLITIKA

TERÜLETFEJLESZTÉS

ÉLETMINŐSÉG

KÖZLEKEDÉS

NEMZETI KULTÚRA

DUNA-ÜÖLGYI RÉGIÓ

TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉS

МҮНДЕЛТҮЛМАНЧОК







GLATZ FERENC  
Tudománypolitika  
az ezredforduló Magyarországon

GLATZ FERENC

Tudománypolitika  
az ezredforduló  
Magyarországon

Budapest • 1998

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

MAGYARORSZÁG AZ EZREDFORDULÓN  
Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián  
Műhelytanulmányok



# Tartalom

**GLATZ FERENC**

## **Tudománypolitika az ezredforduló Magyarországon**

Budapest • 1998

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

© Glatz Ferenc 1998

ISBN 963 508 076 X

ISSN 1419-1822

Szerkesztő:

Burucs Kornélia

Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia

Kiadásért felel a Stratégiai Kutatások Programirodája

Borító és tördelés: Horváth Imre

Illusztrációs anyaggyűjtés: Csöndes Mária, Tarnóczy Mariann

Térképek: Sebők László, Nagy Béla

Nyomdai előkészítés:

MTA Történettudományi Intézete Kiadványcsoportja

Vezető: Burucs Kornélia

Nyomdai sokszorosítás: Akaprint Nyomdaipari Kft.

Felelős vezető: Freier László ügyvezető igazgató

Megjelent 11,08 A/5 ív terjedelemben 2500 példányban



# Tartalom

A TUDOMÁNPOLITIKAI GONDOLKODÁSÉRT. (Előszó) .....	9
Ipari-társadalmi-kulturális kihívások .....	9
Intézeteink leromlása.....	10
Hosszú távú tudománypolitikai reform .....	11
Reform építkezése: alulról .....	12

## I. AZ ÚJ SZINTÉZIS SZÜKSÉGE

A) INFORMÁCIÓS FORRADALOM, GLOBALIZÁCIÓ, TUDOMÁNY ...	17
Globalizáció, integráció.....	17
A tudásipar szerepe .....	18
Az ismeretcsere forradalma, kutatás, tudományszervezés.....	20
Globalizáció és a tudomány nemzeti funkciója .....	21
Kultúrnemzet és tudománypolitika .....	22
A tudomány nemzetközi kapcsolatrendszere .....	25
B) RENDSZERVÁLTÁS ÉS TUDOMÁNY .....	26
A konszolidáció jegyében .....	26
A tudomány és a többpártrendszer .....	27
A tudomány közéleti funkciója.....	28
Stratégiai kérdések kutatása .....	29
1927, 1969, 1996.....	30

## II. A TUDOMÁNPOLITIKA CÉLJAI

A) A TUDOMÁNPOLITIKA FOGALMÁRÓL .....	35
B) A TUDOMÁNPOLITIKA TÍPUSAI.....	36
Az állami tudománypolitika .....	36
Célrendszer • Eszköztár • Működési terület .....	
A vállalati tudománypolitika .....	42
Célrendszer • Eszköztár • Működési terület .....	
A kontinentális tudománypolitika .....	44
Célrendszer • Eszköztár • Működési terület .....	
Individuális tudománypolitika.....	46

C) A TUDOMÁNPOLITIKA SZEREPE AZ ÁLLAM GAZDASÁGI-POLITIKAI KONSZOLIDÁCIÓJÁNAK ELŐKÉSZÍTÉSÉBEN .....	47
--	----

### III. AZ ÁLLAMI TUDOMÁNPOLITIKA MŰKÖDÉSI TERÜLETEI

A) A TUDOMÁNY INTÉZMÉNYRENDSZERE.....	51
A végrehajtó hatalom és a tudományszervezet .....	52
Állami tudománpolitika és az autonómiák rendszere .....	53
A kutatóbázis szerkezete .....	56
Tanszékek • Kutatóintézetek • Akadémiai kutatócsoportok	
• Közgűjtemények	
A kutatóbázis felülvizsgálata és konszolidációja .....	60
A nem állami kutatóintézetek .....	62
Regionalitás a tudományszervezetben .....	63
A hazai publikációs rendszerről .....	65
Idegen nyelvű publikációs fórumok • Magyar nyelvű publikációk	
• Elektronikus publikációs fórumok	
B) A PRIORITÁSOK SZEREPE .....	67
A prioritások célja .....	67
A prioritások mobil rendszere. Minőség, újdonság, kiemelt tematikák ....	67
Minőségprioritás • Újdonságprioritás • Tematikai prioritás	
Javaslattevők, kijelölők, végrehajtók .....	68
Prioritás-szemlélet a diszciplínában .....	69
C) A FINANSZÍROZÁS ALAPELVEIRŐL .....	70
Alapfogalmakról .....	71
Az állami finanszírozás • A privát szféra • A nemzetközi alapok	
A finanszírozási rendszer válsága, újjáalakítása .....	73
A ráfordítások abszolút összege és a GDP-n belüli aránya .....	79
Magántulajdon a gazdaságban — állami fenntartás a	
K+F-bázisban .....	80
Autonómia a kutatásban — állami függés	
a finanszírozásban .....	83
Alapellátás, feladatfinanszírozás, projektfinanszírozás .....	84
Az „alapok” .....	86
Az állami ráfordítások áttekinthetősége .....	86



D) TUDOMÁNYPOLITIKA ÉS A TUDOMÁNYOS ÉRTELMISSÉG .....	87
A K+F-szféra személyi állományának tudományos ereje .....	87
A rendszerváltás kihívásai és a tudományos értelmiség .....	89
A tudományos értelmiség szociális elhelyezkedése, anyagi gondjai .....	90
Tudományos minősítés .....	92
E) A TUDOMÁNYOS UTÁNPÓTLÁS .....	93
Esélyegyenlőség .....	93
Ösztöndíjrendszer, bérreform .....	94
Az „agyelszívás” és az „agyvisszanyerés” .....	96
F) TUDOMÁNY ÉS TÁRSADALOM .....	97
Műveltségcszerny és kultúrpolitika .....	97
Tudomány és oktatás viszonya .....	98
Tudományművelés és média .....	98
Szaktudomány és a modern ismeretközlés fórumai .....	99
A magyar tudományos nyelv korszerűsítése .....	100
Szaktudomány és társaságai .....	101
A „Magyar Tudomány Napja” .....	101

#### IV. JAVASLAT A CSELEKVÉSI PROGRAMRA

A) ÁLTALÁNOS ÁLLÁSFOGLALÁSOK .....	105
B) KONKRÉT ÁLLÁSFOGLALÁSOK .....	106

#### V. FÜGGELÉK

MAGYAR TUDOMÁNYPOLITIKA ÉS AZ EURÓPAI UNIÓS KERETPROGRAM .....	111
Az EU tudománypolitikájának kifejlődése .....	111
1999 után .....	111
A keretprogramok .....	112
Magyar tennivalók .....	113
DOKUMENTUM .....	115
Az Európai Unió V. keretprogramja .....	115





# A tudománypolitikai gondolkodásért

(Előszó)

A magyar társadalom sorsfordító éveket él meg. Ahogy sorsfordító éveket élnek meg Közép-Kelet-Európa velünk szomszédos társadalmi is. A szovjet rendszer összeomlott. Összeomlása óta szabadon fejtik ki e térségben is társadalomformáló hatásukat a kormeghatározó új erők. Mindenekelőtt az újabb tudományos-technikai forradalom: az informatika, az informatika által felerősödött gazdasági-kulturális globalizáció, a politikai-igazgatási integráció. És e világtörténelem-formáló tényezők hatásai közepette zajlik le Magyarországon a politikai-társadalmi rendszerváltás. Átmenet a szovjet rendszerből a demokratikus államrendbe.

*Informatikai forradalom, globalizáció, rendszerváltás.* Meghatározzák a magyar társadalom mindennapjainak életkereteit. És meghatározzák a tudomány társadalmi körülményeit, s átalakítják a tudományművelés feltételeit is. Az átmenet korában a tudomány a térségben élő államok és társadalmak számára a jövőkép kidolgozásának, a termelési-kulturális modernizációnak legfontosabb eszköze lehet. Ezért is szükséges annak felismerése, hogy Magyarországon a *tudomány stratégiai tényező*, hosszú távon határozza meg a magyar társadalom termelőerejét, életminőségét, így az ország modernizációjának, a magyar társadalom polgárosulásának legdinamikusabb előrehajtó eleme lehet. Tudatosítani kell: a tudománypolitika stratégiai ágazat a politikán belül is. Ez azt is jelenti, hogy célkitűzéseit nem a négyéves kormányzati ciklusokhoz köti. Fordítva: e négyéves ciklusok Irányelveit ajánlatos a hosszú távú elképzelésekhez igazítani.

Így érveltünk, jegyzeteink szerint, 1996. május 22-én, amikor a Tudománypolitikai Kollégium elnöke arra kért fel, hogy neves elődöm, Kosáry Domokos és szeretett kollégám, Andorka Rudolf szö-

***Ipari-  
társadalmi-  
kulturális  
kihívások***

vegei után én is készítek egy „Tudománypolitikai irányelvek”-et három évre (1996–1998) érvényesen, mint a Tudománypolitikai Kollégium tagja. (Elődeimnek elkészült és félretett szövegei figyelemre méltó alkotások voltak.) Nekem viszont az volt a véleményem: ma, 1996-ban már többre van szükség Magyarországon, mint a szokásos három évenkénti irányelvekre. A magyar tudományra valóban történelmi kihívások várnak. Ezért azt javasoltam: a tárcaközi kormányzati irányelvek készüljenek ugyan el (Kosáry, Andorka ehhez fogalmazták meg szövegeiket), de kezdődjék el ezzel egy időben egy hosszú távú, a *kormányprogramtól független tudománypolitikai alapelvek* kidolgozása. Amelyik a magyar tudomány részvételével számol az állam és a nemzet modernizálásában, s amely tervezet kitekint az ezredforduló európai és Glóbusz szintű változásaira. Tehát nem kormányzati négyéves periódusban gondolkodik. Ennek előkészítésében szívesen vállalom részt.

### **Intézeteink leromlása**

Érvelésem másik gondolatmenete a következő volt. Intézményeink a szétesés határán vannak. Tanszéki, akadémiai s tárca kutatóműhelyeink. Laboratóriumaink, könyvtáraink leromlott állapota már hátráltatja a korszerű kutatást. Sőt, sok esetben épületeink is siralmasan néznek ki. Tudományos értelmiségünket, mint intézményeinket, úgymond „átmentettük”, közalkalmazotti védettséggel ruháztuk fel — miközben hagyjuk őket az értelmiségi létminimum határán tengődni. A finanszírozási rendszer is fölborult az utóbbi tíz esztendőben. A privatizáció, a „multik” megjelenése után összezsugorodott elvonta a nagy természettudományos intézetek részére adott vállalati megrendelés. Az állami tudományos könyvkiadás — most még hozzá az akadémiai könyvkiadás — összeomlása megszünteti a megrendeléseket a humán intézetek korábbi nagy vállalkozásaihoz. Amely nagy vállalkozások összetartották a kutatói közösségeket. Most a „tudományos háztáji” uralkodott el. A tudománypolitikai vezetés pedig tehetetlenül nézi ezt a spontán leépülést. Ez így nem maradhat tovább. Átfogó, a piacgazdaság igényeihez, világhívásaihoz igazodó tudománypolitikai reformot kell kezdeni, amely kiterjed az állami feladatvállalás meghatározására, az intézményreformra (abban is a finanszírozási rendszer reformjára), továbbá az értelmiség-politikára, a tudomány általános kultúrpolitikai funkciójára.

A reform kibontakozása, az áttekintés elkészítése sok évet vesz igénybe — mondtuk. Addig is, amíg a reform kibontakozik, intézeteink alapellátásának biztosítása, a tudományos értelmiség jövedelmeinek rendbehozatala elkerülhetetlen. Biztosítson az állam fizetésrendezést (erre konkrét javaslatot tettünk), vagy amennyiben ez még költségvetésileg lehetetlen, úgy legalább egy adott kör ellátását javítsák. (Esetleg pótlékok formájában.)

A hosszú távú tudománypolitikai reform előfeltétele a *tudománypolitikai gondolkodás* jelenléte. A tárcák felső és középszintű vezetőinek fejében éppen úgy, mint a nagy menedzselő intézményeink apparátusában vagy az intézetvezetésben dolgozók gondolkodásában. Valami hasonlóra van szüksége, mint ami megindult a trianoni összeomlás után, 1922-ben. Először: a lehetséges új elvek kibontása, a hiányzó helyzetfelmérés pótlása. Ez 3–4 éves program. 2000-re letehetjük az asztalra a *magyar tudomány helyzetéről* és az új *tudománypolitika alapelveiről* szóló áttekintésünket. E helyzetfelmérés alapozódjék széles körű vitákra, melyeknek során a tudománypolitika alapfogalmait, azok jelenlétét, a tudománypolitikának mint szakirányú tevékenységnek a részleteit elsajátítjuk. Segíthetjük a „tudománypolitikai gondolkodás” kialakítását.

Közben megindíthatunk egy tíz évre gondolt *intézményreformot* is.

**A** Tudománypolitikai Kollégium elfogadta a fenti gondolatmenetet. Különösen az OTKA, az OMFB, a Rectori Konferencia elnöke, a pénzügyminisztériumi államtitkár és a művelődési miniszter úr támogatta elgondolásaimat. A miniszterelnök úr rövid határidőket várt, őt természetesen a rövid távú elképzelések érdekelték. (1996 novemberre elkészült tárcaegyeztetésekkel és az OTKA, OMFB, Rectori Konferencia, MTA részvételével az 1996–1998-ra szóló rövid távú cselekvési program.) Az Akadémia elnökét pedig felhatalmazták a hosszú távú program beindításával.

Az ezredforduló Magyarországnak tudományosságáról és a lehetséges tudománypolitikai alapelvekről 1996 nyarán készítettem hosszabb — kötet terjedelmű — kéziratot. Ennek összefoglalását elnökként 1996. október 29-én Debrecenben, majd október 31-én az Akadémia elnökségének egész napos ülésén ismertettem. Sok igen jó és hasznos észrevételt kaptam, kritikát is. Azután a magyar-

**Hosszú távú  
tudomány-  
politikai  
reform**

országi tudományos kutatásról szóló akadémiai (parlamentari) beszámolókat sorát használtam fel arra, hogy az Országgyűlés egyes bizottságai, illetve pártjai megismerhessék az elképzelést. (1996. október–november.) Mind a bizottsági üléseken, mind az Országgyűlés 1996. december 4-i plenáris ülésén ezekről a vitára szánt Alapelvekről beszéltem. Az Országgyűlés december 20-i határozatában (egyhangúlag, mindössze 1 tartózkodással) kimondotta: „az országgyűlés szükségesnek látja, hogy a jelen országgyűlési ciklusban a magyar tudomány helyzetét és lehetőségeit rögzítő részletes elemzés készüljön el. Ennek elkészítésére az országgyűlés felkéri a Magyar Tudományos Akadémia elnökét.” A szöveget 1997 áprilisában a Tudománypolitikai Kollégiumnak benyújtottam, melynek több részlete korábban megjelent (alapelveit ismertettem az Akadémia 1996. december 12-i közgyűlésén, megjelent a Magyar Tudomány 1997/5. számában, 513–564. p.), de a kollégium 1997. április és 1998. április között nem tűzte azt napirendre. Csak 1998 márciusában kaptam felszólítást a vitaanyag szétosztására és a vita megkezdésére.

### **Reform építkezése: alulról**

Időközben kialakult az alapelveket megfogalmazó viták menetrendje is: az általam elkészített vitaindítót egy több hónapos, különböző tematikai bizottságokban folyó vita követi. (A viták lefolytatására az elnökség személyem mellett Michelberger Pál alelnököt jelölte ki.) A bizottságok 1–1 íves összefoglalót készítenek, és ezek összesítése lehet majd „a tudománypolitikai alapelvek javaslata a mindenkori tudománypolitikai kollégium részére.” A vitát és az összesítést önálló kötetben jelenteti meg a Magyarország az ezredfordulón c. sorozat. A menetrend része: a vitákkal párhuzamosan megindul a magyar tudomány műhelyeinek felmérése, amiből összeáll a *magyar kutatóműhelyek katasztere*. Az alapelvek vitájával, a kataszterek készítésével párhuzamosan megindulnak a *diszciplína-viták*. Az egyes kutatási területek, a szakmák felméri nemzetközi és hazai helyzetüket, megfogalmazza a reális tennivalókat. (A *diszciplína-viták* eredményei külön kötetben látnak napvilágot.) Így 2000-re, az Akadémia alapításának 175. évfordulójára három kötetben rendelkezésünkre állhat a *magyar tudomány ezredfordulós helyzetének elemzése*. E három kötet: 1. A tudománypolitikai alapelvek és az ezt előkészítő bizottságok vitáinak az anya-



ga; 2. A magyar kutatóműhelyek katasztere; 3. A diszciplína-viták anyagai. (Ezt az ütemezést elnökként ismertettem az Akadémia közgyűlésének 1997. május 12-i ülésén.)

1998 márciusában kaptam azután felszólítást arra, hogy a Tudománypolitikai Kollégiumnak korábban benyújtott szöveget dolgozzam át, és azt különböző fórumokon — OMFB, OTKA, valamint az Akadémia elnöksége, ugyanígy a Rectori Konferencián — tűzzük vitára. Ez megtörtént. Az Akadémia elnöksége 1998 májusában a tanulmányt vitára alkalmasnak tartotta, jóváhagyta az egyes bizottságok névsorát, és a Vezetői Kollégium korábbi javaslata alapján ősztől a bizottsági viták megkezdése mellett foglalt állást.

Itt tartunk most.

A múlt héten, október 14-én a bizottságok formálisan is megalakultak, és kialakítják a következő négy hónapra szóló vitamenetrendjüket.

A jelen szöveg *egy kutató javaslatait tartalmazza*. Egy gondolatmenet — egy javaslatlánc. Vitára készült, vita ösztönzésére készült. Feladata a vitára javasolt témakörök és problémák exponálása. (A fogalmazás is az eredeti, több száz oldalas formában teljesen szubjektív volt. Ezeket sarkos mondatokra cseréltem, azok javaslatára, aki véleményükkel megtisztelték az immáron fél éve kézről kézre járt kézirat szerzőjét. Kihagytam az elemző történeti részeket, amelyeket — mint a kultúr- és tudománytörténet kutatója — már kezdetben, 1996 nyarán, megírtam. Talán majd egyszer publikálom a teljes szöveget is. Mint kutató.

A Tudománypolitikai Kollégiumnál eltemetett kéziratot ez év áprilisában tovább tömörítettem és több tucat példányban sokszorosítottam. Mind a korábbi, mind az új adminisztráció vezetői megkapták, használták. Most, szerkesztett változatban közrebocsátom. Vitára, eszmecserére. Köszönet mindenkinek, aki elolvassa, elgondolkodik azon, és e témakörökben javaslatokat tesz a magyar tudománypolitika, az új tudománypolitika kialakítására.

1998. október 22.









## A)

**Információs forradalom, globalizáció, tudomány**

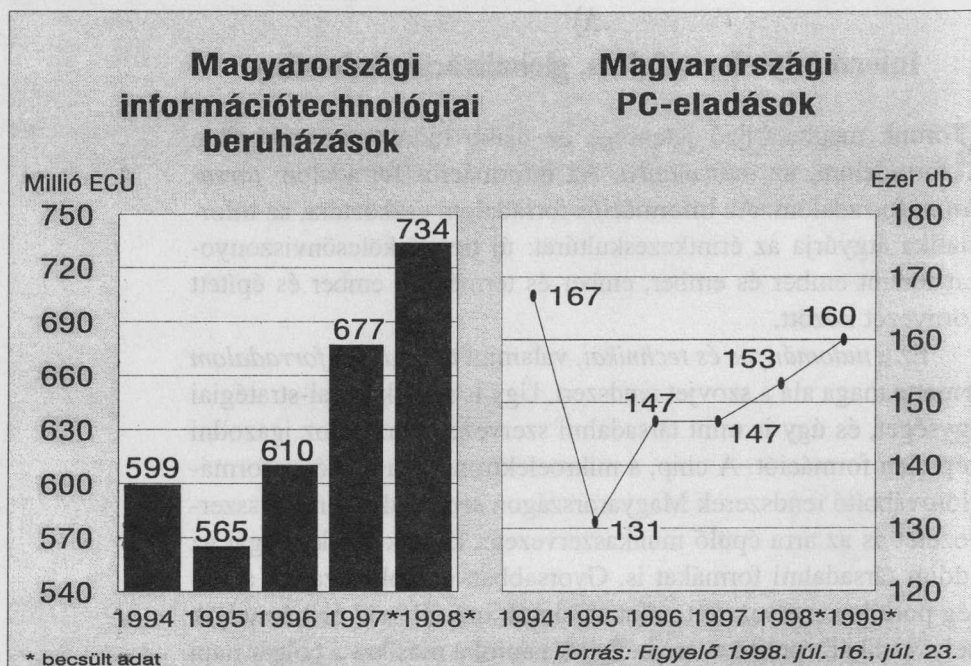
**K**orunk meghatározó jelensége az újabb tudományos-technikai forradalom, az *informatika*. Az információs forradalom *társadalmi* forradalom. Az információs forradalom eszköztára, az informatika átgyúrja az érintkezéskultúrát: új típusú kölcsönviszonyokat teremt ember és ember, ember és természet, ember és épített környezet között.

Ez a *tudományos és technikai*, valamint *társadalmi forradalom* temette maga alá a szovjet rendszert. Úgy is mint katonai-stratégiai egységet, és úgy is mint társadalmi szervezetet, az újhoz igazodni képtelen formációt. A chip, a mikroelektronika, a hír- és információtovábbító rendszerek Magyarországon sem csak a termelésszervezetet és az arra épülő munkaszervezetet kezdik ki, de magát az eddigi társadalmi formákat is. Gyorsabban demokratizálják a térség politikai szervezeteit, mint az elmúlt másfél száz év bármelyik helyi radikális politikai ereje. Egyik napról a másikra a polgár napi életmenetének részévé teszik a köz eseményeit.

**A**z új tudományos-technikai forradalom erői kikezdi a kontinensen — és most már Kelet-Európában is — a területigazgatási rendszert is. Siettetik az összeomlás után a térség több évszázada vajúdo *integrációját*. A 19. század első felében kialakult világrendszert most bomlik fel. E bomlás és az új termelési-közösségi formák kialakulása jelentős mértékben meghatározza mindazt, ami térségünkben történik. Megkérdőjelezi a területigazgatás nemzetállami alapelveit, megváltoztatja az állam jelenlegi szerepét. Átrendezi az egyén és a közösség közötti azonosságsszálak jelenlegi hierarchiáját: visszaszorítja az állampolgári azonosságtudat egyoldalú primátusát az egyéb — szociális, nemzeti, vallási, korosztályi stb. — azonosságtudatok fölött. Vagyis az informatikai forradalom új *társadalom születését* indítja meg.

Az informatika segítségével felerősödnek a *globalizálódási* tendenciák: mind a termelésirányításban, -szervezésben, kereskedelembe, mind az egyén közlekedés- és helyváltoztatás-rendszerében. A komputerizálás már az elmúlt évtizedekben újabb, lökészerű fejlődést adott a termelés automatizálásának. Növelte a *termelés hatékonyságát*, és egyben a gépkorszak újabb fejezetét nyi-

**Globalizáció,  
integráció**



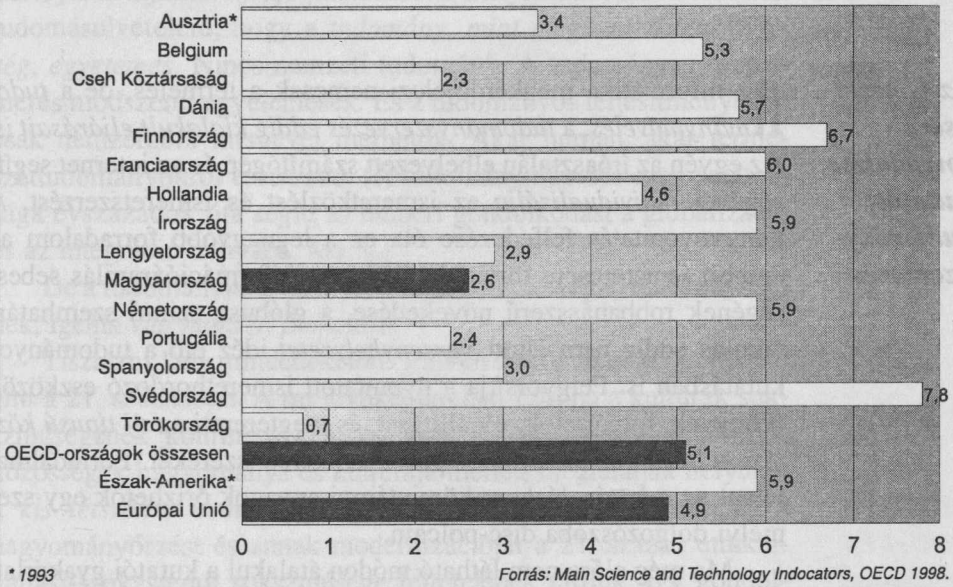
totta meg. *Most a termelészervezés új technikai véglegesen ledöntik a nemzetgazdaságok düledező kerítéseit.* Iparos, földműves, értelmiségi munkahelye — dolgozzék akár a legkisebb faluban is — a világpiac része lesz. Munkavégző képességeit, eredményességét, termékeit a világpiac mércéjén mérik. Az egyén mozgási és érdeklődési rádiusza szinte határtalanra bővül.

#### **A tudásipar szerepe**

**A**z informatikai forradalom kiteljesedése *felértékeli a tudásipar,* és abban a kutató és a fejlesztésre képes *értelmiség szerepét.* A komputerizálás megsokszorozza a tudományos információk felhasználásának lehetőségét és igényét is. A termelés mögött már valódi *tudományos nagyüzem* áll. Ma már minden termelési ágazat — sőt gyakran az egyes nagyvállalat is — kialakítja a maga innovációs (K+F) bázisát. Sőt! Ma már természeti környezetünk állagmegóvása, tárgyi eszközeink, épített környezetünk szinte minden egyes darabja mögött elmélyült tudományos kutatás, és a kutatást az alkalmazással összekötő tudományszervezés rejlik.

Átalakul a tudományos tevékenységgel szembeni napi társadalmi elvárás is. A tudós most már egy személyben „feltaláló”,

### 1000 aktív dolgozóra jutó kutató-fejlesztő létszám (1995)



„adaptáló”, „karbantartó”. Egyrészt feltaláló kreativitását a bonyolult rendszerek szüntelen továbbfejlesztése mindjobban igényli. Másrészt a tudós a tudományos világpiac legújabb termékeinek, a legfrissebb felfedezéseknek helyi adaptálója, kanalizálója is. Egyben a termelési rendszerek tudományos kutatói gyakorlatot kívánó karbantartója, s karbantartója a helyi társadalom tudásiparának, tudásanyagának is. Az informatikai forradalom a bonyolult rendszereket áttekinteni képes, a helyi innovációra-fejlesztésre orientált szakértelmiséget kíván.

Az információ, a tudás nemcsak a termelés hatékonyságának elősegítője, de minden korábbinál erősebben *politikai értékrendteremtő* is. A hadsereg, a pénz, a hivatal után ez a legújabb hatalmi eszköz. Az emberi boldogulás, a személyi érvényesülés feltétele.

A tudás értékrendteremtő volta növeli a *tudás intézményeinek hatalmát*. Korunk fejlődésének egyik tanulsága: a gazdasági, társadalmi fellendülés mindig a kutatás és az oktatás dinamizálásával kezdődik.

A világméretű korszakváltás e technikai-technológiai, kulturális és politikai összetevői évtizedek óta jelen vannak a polgári társadalmak mindennapjaiban. Térségünk társas életére azonban most zúdulnak rá ezen új világerők. S be kell ismernünk: felkészületle-

nül érték bennünket. Nemcsak a termelés, de részben a *tudomány-művelés* szféráját is.

**Az ismeret-  
csere  
forradalma,  
kutatás,  
tudomány-  
szervezés**

Az informatika megkérdőjelezi nemcsak a termelés, de a *tudomány-művelés*, a *tudományszervezés* eddig kialakult eljárásait is. Az egyén az íróasztalán elhelyezett számítógép és az internet segítségével *individualizálja* az ismeretközlést és ismeretszerzést. A könyvnyomtatás felfedezése óta ez a legnagyobb forradalom az emberi ismeretcsere történelmében. Az információáramlás sebességének robbanásszerű növekedése, a glóbusz szintű szemhatártágulás eddig nem látott *versenyhelyzetet* idéz elő a tudományos kutatásban is. Felgyorsítja a nyomtatott ismerethordozó eszközök (könyvek, folyóiratok) előállítását, és megteremti az *új típusú közlési kultúrát*, az elektromos publikációs rendszereket. Forradalmat jelent az *adattárolásban*: könyvtáryi anyagok őrizhetők egy személyi dolgozószoba disc-polcain.

Ma még előre nem látható módon átalakul a kutatói gyakorlat. A kutatástechnikai feltételek és lehetőségek átrendeződése változásokat idéz elő a *megismerési tevékenységben*. Módosul a *tudományos gondolkodás belső rendszere*. Évszázados napi *kutatói gyakorlatunk módszertani kérdéseit* kell újragondolnunk. A *megismerési folyamat egyes szakaszainak* — adatgyűjtés, verifikálás, értékelés, következtetés stb. — hierarchiája billen meg. Az adatbázisképzés határai beláthatatlanul kitágulnak. A részletkutatási eredmények özöne a kutatási célokat, a témaválasztást, a *hipotézisállítást* magát is befolyásolja. Egy időben csábít a részletekbe merülésre, ugyanakkor minden korábbinál erősebben kívánja meg az átlátókészséget, a szintetizáló képességet.

A természettudományokban az *elmélet* és az *alkalmazhatóság* közötti távolság összeszűkül. A tudományszervezetben megkérdőjeleződik az ún. alap- és az ún. alkalmazott kutatások merev szétválasztásának tudománypolitikai gyakorlata. A kettő közötti *érzékeny egyensúly* kialakítása a helyi (nemzeti) tudománypolitika egyik új típusú feladata.

Új értelmezést kíván a *tudományszervezői* tevékenység is. Az új informatikai eszköztár lehetővé teszi, hogy újszerű módon gondolkodjunk a *tudományos kutatás műhelyeinek szervezetéről*, sőt az egész *tudományszervezetről*.



A globalizáció a tudomány egyetemességének és lokális (nemzeti) funkciójának újrafogalmazására kényszerít. Annak ismételt tudomásulvételére, hogy a tudomány, mint megismerő tevékenység, egyetemes. Nincs nemzeti tudomány. A tudományos megismerés módszerei egyetemesek. És a tudományos teljesítmények is csak nemzetközi mércével mérhetők. Akár humán, akár természettudományokról essék szó. (A tudományművelés ezen sajátossága évszázadok óta segíti az emberi gondolkodást a globalizáció és az integráció irányába. Ma is.)

De a tudománynak, mint társadalmi munkavégző tevékenységnek, igenis van *nemzeti funkciója*.

Tisztázni kell mindenekelőtt: milyen Európában kívánunk mi élni a 21. században. A mi jövőképünkben Európa a kultúrák sokszínűségének kontinenseként él, ahol a nagy létszámú nemzeti közösségek hagyománya és kultúrája mellett megtalálják helyüket a kis létszámú nemzeti közösségek hordozta kultúrák is. Mi a hagyományörzést és annak modernizációját a 21. század etnikai-vallási-szokásrendi sokszínűsége feltételének tartjuk. Így gondolkozunk az állam és a lokális értelmiség — valamint a tudományos értelmiség — feladatairól is: számba kell venniük azokat az eszközöket, amelyek segítségével a szállásterületükön élő nemzetek hagyományrendszereiket fenntarthatják, anyanyelvűségüket állandóan modernizálhatják. A tudománynak — lokális intézményeinek és a tudományos értelmiségnek — e téren jelentős szerepe lehet.

A tudomány nemzeti funkciója értelmezésünkben azt jelenti: minden tudományos tevékenységnek létezik nemzeti funkciója: az anyanyelvi tudományosság modernizációja és fenntartása. A csak az anyanyelvet beszélő lakosság értelmi színvonalának emelése. Amennyiben nem lesz a 21. században színvonalas műszaki és természettudományos anyanyelvi publikációs rendszerünk, ha nem lesz e diszciplínáknak magas színvonalú anyanyelvi fogalmi rendszere, kifejezési eszköztára, akkor nem lesz világszínvonalon álló tanárképzés, közép- és alsó fokú oktatás, tankönyvirodalom. Így a magyar anyanyelvűnek született gyermekek eleve hátrányba kerülnek a nagy anyanyelvi kultúrák gyermekeivel szemben. Felül kell tehát vizsgálni e szempontból anyanyelvű publikációs rendszerünket.

A tudomány nemzeti funkciója jelenti azt is: egyes tudományágazatoknak vagy diszciplínáknak tematikai nemzeti kötődésűek. Elsősorban azon tudományoké, amelyek a magyarság szállásterü-

## **Globalizáció és a tudomány nemzeti funkciója**

letének földtani-földrajzi elemzésével, állatvilágával, növénytakarójával és emberi viszonylataival foglalkoznak. Ezt a kutatást helyettünk senki más nem fogja elvégezni. Tehát a tudomány egyetemes szempontjai is megkövetelik fenntartásukat. A magyar adófizetők forintjaiból ezeket kiemelten kell támogatni. Ahogy ezt teszi a világon minden más adófizetői közösség is. Felül kell vizsgálni e szempontból mind a természet-, mind a humán tudományos kutatóbázisunkat.

*A mi tudósokközösségünk tagjai tehát egyetemesen gondolkodó, publikáló kutatók, akik ugyanakkor a magyar anyanyelvi tudományosság életben tartását is feladatuknak tekintik. A magyar tudomány így a sokszínű Európa egyik alakítója, segít fenntartani egy kisnemzeti kultúrát. Mindkét feladat vállalása eminens nemzeti kötelességünk.*

### **Kultúr- nemzet és tudomány- politika**

A globalizáció és integráció korában újra kell gondolni a tudománypolitika szerepét a magyar nemzetet ért sokkhatások, mindenekelőtt a trianoni sokk feldolgozásában. A magyar és a kelet-közép-európai nemzeteknek tudomásul kell venniük, hogy térségünkben sohasem esett egybe a *nemzeti szállásterület* és az *állam határa*. Az e tényből adódó következtetéseket a magyar államnak 1920 óta most lehet először nagyhatalmi érdekszféráktól függetlenül végiggondolnia, és rendeznie állam és nemzet viszonyát. Tudomásul kell venni, hogy a magyar nemzet immáron nyolc állam területén él, országhatárok által elválasztva, és hogy a trianoni magyar állam területén a magyar mellett más államalkotó nemzetek (kisebbségekben) is élnek. Tudományos tárgyilagossággal kell vizsgálni viszonyunkat mindenekelőtt azokkal a szomszédos államokkal, amelyekben nagy számban élnek kisebbségekben a magyar nemzet részei. Az ő magyar kultúrájuk megtartása nemcsak saját államuk, de a magyar állam feladata is. *Először nyílik arra lehetőség, hogy — megszabadulva az egyoldalú államnemzeti felfogástól — a kultúrnemzet tartalmát megfogalmazzuk.* A magyar kultúrnemzet keretébe állampolgárságától függetlenül minden, magát magyarnak valló polgár beletartozik. Nemcsak a szomszédos országokban, de a világ bármely részén élő magyar. *Az új magyar tudománypolitika csakis kultúrnemzeti alapokon épülhet fel.*

Az állami tudománypolitikának törekednie kell arra, hogy a világban élő és a magyar kultúrnemzethez tartozó tudósok, azok

## Magyar tudományos műhelyek a szomszédos országokban



### A DOMUS-PROGRAM

A Domus-program célja: a határokon túl élő magyar kutatók meghívása magyarországi kutatásra, oktatásra. Az MTA elnökének javaslatára az oktatási tárca és az MTA közösen üzemelteti. A program bejelentése 1996. november 8-án, a hivatalos Domus-átadás 1997. szeptember 29-én történt. (L. erről Ezredforduló 1997/3. sz. 17–20 p., Akadémia 1998/2. sz. 47–48. p.)

A Domus Hungarica Scientiarum et Artium ösztöndíjasainak 1997–98. évi összesített adatai*				
	Pályázók (fő)	Elfogadott pályázatok (db)	Odaítélt ösztöndíjak (hó)	Odaítélt támogatás (E Ft)
Senior	181	172	144,5	18 100
Junior	130	113	303	4 935
Összesen	311	285	447,5	23 035

\* Az 1997. tavaszi és őszi, ill. az 1998. tavaszi kuratóriumi üléseken elbírált pályázatok alapján

A nyertes pályázatok megoszlása régiók szerint (fő)	
Szomszédos országok	255
Nyugat-Európa	10
Amerikai Egyesült Államok	17
Egyéb tengerentúli	3
Összesen	285

A nyertes pályázatok megoszlása tudományterület szerint (fő)	
Társadalomtudományok	134
Természettudományok	105
Műszaki tudományok	46
Összesen	285

A nyertes pályázók megoszlása a megpályázott kutatóhelyek (városok) szerint	
Város	Pályázó (fő)
Budapest	242
Debrecen	21
Szeged	12
Egyéb (Sopron, Veszprém, Szombathely stb.)	10
Összesen:	285



tudományos szervezetei a magyarországi tudásiparral szerves kapcsolatot tartsanak. E célra anyagi és politikai eszközöket kell mozgósítania. Az eddigi kezdeményezéseket rendszerbe foglalni és támogatni kell. A megindított Domus Hungarica-programot ezért kívánatos költségvetési bázisba emelni. Újabb intézményeket kell életre segíteni, amelyek ezt a kultúrnemzeti kultúr- és tudománypolitikát kiteljesítik. Különleges feladatokat láthatnak el e téren a tudomány országos civil (MTA) és szakmai szervezetei (MTESZ, MOTESZ stb.), valamint a helyi (egyetemek stb.) autonómiák.

A globalizáció, valamint az új nemzetközi helyzet arra készíti az államot, hogy a tudományos kutatás (ezen belül a tudóstársadalom individuális szintű) nemzetközi kapcsolatrendszerét hatékony tudománypolitikával — ösztöndíjpolitikával és egyéb kultúrdiplomáciai eszközökkel — támogassa. Kívánatos, hogy a tudomány szakosodott nemzetközi diplomáciai rendszere állami segítséggel önállósuljon, és abban helyet kapjanak a tudománypolitikában járatos szakértők. A TÉT-nagyköveti rendszer továbbfejlesztése kívánatos. Az európai uniós keretek megkövetelik a rendszer bővítését, ugyanakkor a rendszeren belül újra kell gondolni a „kutatási” és a „fejlesztési” terület egymáshoz való viszonyát. Esetleg szétválasztását.

Különös gondot kell fordítani az autonóm tudományos műhelyek külkapcsolatainak fejlesztésére (egyetemi, illetve tanszéki, összakadémiai, illetve kutatóintézeti szinten) is.

Újra kell gondolni a tudományos kutatás eddigi nemzetközi kapcsolatrendszerének (bizottságok, konferenciák, társaságok stb.) változó súlyát az információáramlás és információcsere biztosításában. Az e század elején kialakult szervezeti formák feltehetően beláthatatlan változások elé néznek. Beláthatatlan, mert nem tudatosult még eléggé: minden kutatás megkezdésekor elmaradhatatlan a nemzetközi eredmények és kutatási célok számbavétele; beláthatatlan, mert nem épült még ki az új szervezéstechnikát befogadni képes társadalmi szervezet: még nem tudunk elég hatékonyan bánni az informatikai forradalom kínálta eszközkészlettel. Azt azért látjuk: nem tűnnek el teljesen a hagyományos ismeret- és véleménycsere-fórumok, de egy jelentős részüket feleslegessé teszi az informatikai eszköztár.

Felül kell vizsgálni idegen nyelvű publikációs rendszerünket is.

**A tudomány  
nemzetközi  
kapcsolat-  
rendszere**

## B)

**Rendszerváltás és tudomány**

**T**érségünkben politikai-társadalmi rendszerváltozás megy végbe. Ennek során a tudományművelés társadalmi környezete változik meg. A tudománypolitikának figyelnie kell tehát e folyamatra is.

A rendszerváltás első szakaszában a demokratizálás visszafordíthatatlanná vált. E szakasz lezárult. Jellegzetessége volt: a stratégiai-politikai alapozottságú elzárkózást felváltotta a világra nyitottság. A monolit egypártrendszer és diktatórikus intézményei felett győzött a demokratikus intézményrendszer, ennek részeként a politikai többpártrendszer. A tervutasításos gazdálkodást a piacgazdaság váltotta fel. Az emberi szabadságjogok érvényesítése lépett az ideológiai alapozottságú társadalmi hierarchia helyére. A hangsúlyokról, a megvalósítás hogyanjáról viták folynak, de mindez békésen, a politikai demokrácia eszközeivel.

**A**  
**konszolidáció**  
**jegyében**

**A** következő időszak a térség történelmében a konszolidáció lehet. A konszolidáció olyan periódus, amelyben a belső és a világfejlődés dinamikáját jól szabályozott intézményes keretek biztosítják. Ha ez a politikai-intézményi konszolidáció sokáig késik, akkor a térség társadalmi nem lesznek képesek megtalálni a választ a világpiac gazdasági, technikai, szellemi kihívásaira. *A tudomány a konszolidáció első számú segítője: mint a modernizáció eszköze, az állampolgári közösség tudásiparának karbantartója, a világ élenjáró szellemi teljesítményeinek helyi adaptálója.*

*Ahhoz, hogy a tudományos kutatás kifejtthesse erejét az ország konszolidálása érdekében, először magában a tudománypolitikában van szükség a rendszerváltás befejezésére. (Ami nem az újabb őrsekváltásos hisztériát jelenti.) Szükség van a tudományszervezet konszolidálására is.*

A gazdasági rendszerváltás folyamata 1988-ban vett nagyobb lendületet, amikor felgyorsult a totális állami tulajdonra épülő gazdaságszerkezet felbomlása s ez magával vonta az utasításos tervgazdaság rendszerének végleges szétesését. Ez adta meg a végső lökést a korábbi, ugyancsak utasításos alapon építkező tudománypolitika megrendüléséhez is. Megszűnt a tudomány totális állami finanszírozása, szétesett az adminisztratív eszközökkel utasító és

ellenőrző kultúrpolitika. Az 1990-es évek első felében kiépültek a tudományos autonómiák, és ezzel megindult a rendszerváltás a tudománypolitikában is. De nem fejeződött be. Nem fogalmazódott meg a piacviszonyok között és a demokratikus politikai intézményrendszerben működő új tudománypolitika, holott ez jelentené a rendszerváltás befejezését a hazai tudománypolitikában. Ez jelenthetné a konszolidáció kezdetét is a tudománypolitikában. Aminek várható eredménye: a hazai kutatói erők hatékony kibontakozása.

A szovjet rendszer összeomlása, a polgári demokrácia alapintézményeinek kiépülése a tudománypolitikától megköveteli, hogy újrafogalmazza a *tudományos intézmények és a politika viszonyát*.

A tudomány intézményeinek egyforma távolságot-közelséget kell tartaniuk minden pártpolitikai erőtől. (Természetes, hogy a politikai hatalom birtoklásáért versengő pártok programjaikban foglalkoznak a tudománypolitikával és általában a tudomány szerepével, valamint az is természetes, hogy meg kívánják nyerni választóik közé az esetleg különleges befolyással rendelkező tudományos értelmiségieket.)

A tudományszervezetek autonómiáját biztosítani kell. Ezen szervezeti autonómia lényege: a *metafontikus*, azaz *tudományon kívüli tényezők intézményes behatolásának megakadályozása* a tudományos kutatásba és gondolkodásba. Érvényt kell ennek szerezni a többpártrendszeri demokráciában is.

A politikai demokrácia első éveiben gyakran kelt bizalmatlanságot a politikai pártok gondolkodásában, amikor a tudomány az „egyenlő távolság, egyenlő közelség tartása”, a „függetlenség” alapelvét hangoztatja. Még mindig kísértenek a korábbi évtizedek beidegződései. A tudomány „függetlenség”-ét gyanús szemmel nézik a kormánypártok, mert abban „ellenzéki séget” látnak. (Ahogy a pártállami időkben.) Szívesen fogadja a függetlenség programját az ellenzék. Azután majd vizsgálzik demokráciából, ha kormányra kerül. Az előző hat év tapasztalatai ezt mutatják.

A tudománynak ugyanakkor érdeke, hogy a politikai elit belássa a tudomány társadalmi-gazdasági jelentőségét. (Hiszen a politikai elit kezében van a törvényhozás, a végrehajtó hatalom, az állam politikai eszköztára, ő a társadalom jövőjének hatékony formálója. Mindehhez kezében tartja a költségvetési forrásokat.)

**A tudomány  
és a több-  
pártrendszer**

A tudomány érdeke az is, hogy a politikai pártok egyúttal azt is belássák: a tudomány öntörvényszerű megismerési tevékenység, amely *öntörvényszerűség kibontakozása és érvényesülése a tudomány* mindenkori társadalmi *hasznának feltétele*. Szükséges annak elismerése, hogy a tudománynak egy időben *egyetemes* (azaz az állami-nemzeti keretektől független) feladatai vannak, és egyben a *helyi állampolgári-nemzeti közösség* egészének hasznára dolgozik.

A tudományos intézmények és a tudóstársadalom a maga autonómiáiban az Országgyűléshez kötődik. (Az elmúlt évek törvényhozása ebbe az irányba tette meg az első lépéseket, amikor előírta a hazai kutatások helyzetéről szóló kétévenkénti beszámolót az Országgyűlés számára. És ebbe az irányba hatott, hogy a feladattal a hazai tudóstársadalom politikailag független autonóm köztestületét, az MTA-t bízta meg.) Ezzel lehetőség nyílt arra, hogy a független tudós köztestület a parlamenti pártok előtt fogalmazhassa meg a tudomány közhasznát, ugyanakkor pártpolitikai függetlenségét.

### ***A tudomány közéleti funkciója***

Az európai többpártrendszerek egyik deficitje, hogy a társadalmi közéletet totális pártüzemként fogják fel. A 19. századi polgári társadalom klasszikus civil szervezetei fokozatosan háttérbe szorultak a pártintézmények mögött. Ez a *totális pártüzem* megrettenteti a tudóstársadalmat is, amelyik visszavonul tudományos-egyetemi autonómiáinak falai mögé. A szürkeállomány jelentős része így kimarad a társadalmi, sőt kontinentális szintű döntések előkészítéséből, az alternatívák megfogalmazásából.

Most az új világkihívások — ipari-technikai, biológiai és kulturális (antropológiai) forradalom, a kontinentális gazdasági-stratégiai átrendeződések — igénylik a szürkeállomány aktivizálódását, sürgetik a *tudomány új típusú szerepvállalását*. Az új követelmény: a tudomány vállaljon szerepet a társadalmak előtt álló *hosszú távú stratégiai kérdések kijelölésében és az alternatíva-válaszok kidolgozásában*. Ne vegyen részt továbbra sem a politikában, a pártok vagy kormányok programjainak kidolgozásában, de vállalja a világ vagy a lokális közösség előtt nyíló alternatívák felvázolását. Ezen alternatívák között választhatnak azután a politika erői, akár a kormányzati, akár az ellenzéki oldalon.

A *politikai, a gazdasági elit és a tudományos értelmiség új típusú szövetségére van tehát szükség*. Ez a szövetség alapja lehet



annak, hogy a tudóstársadalom ismét életre hívja a klasszikus demokrácia egyik alapintézményét: a civil társadalom aktivizálódásának fórumát, a *közéletet*.

A tudománypolitika egyik feladata, hogy e célok érdekében összefogja a szürkeállományt.

**A** mai magyarországi politikai-gazdasági-értelmiségi vezető rétegnek szembe kell néznie a *világfejlődés kihívásaival*. Az *európai integrációs* tárgyalásokon a lokális, a kismemzeti — jelen esetben a magyarországi — társadalom érdekeinek is meg kell fogalmazódniuk. De törekedni kell arra, hogy ezen érdekek érvényesítését a kontinens többi államának törekvéseivel összhangba hozzuk. Nem utolsósorban közvetlen szomszédaink elvárásaival. Figyelembe véve: a magyar állam és a magyar nemzet érdeke, hogy sokfelé nyitott állampolgári és nemzeti közösség legyen. Minél jobban felkészüljön az euroatlanti integrációra. Megtalálja helyét a világ új módon szerveződő *termelési rendszereiben*. Megtalálja a közösség belső életének megfelelő *politikai rendszert* (politikai és szociális érdekképviselő; pártok, parlament, végrehajtó hatalom rendezett viszonya). Létrehozza az új igényeknek megfelelő *területi-igazgatási adminisztráció* kereteit. Igazodjon az informatikai társadalom új igényeihez. Figyeljen arra, hogy most rajzolják át a kontinens térképein a jövőendő vasúti, közúti, légiforgalmi útvonalait, s hogy e vonalak ne csak a nagyhatalmak *gazdasági és stratégiai érdekeihez* igazodjanak. De érvényesüljön a helyi állampolgári és a nemzeti közösség egészének érdeke is. Megtalálja a Kárpát-medence, az itt élő társadalmak érvényesülési területeit — iparban,

**Stratégiai  
kérdések  
kutatása**

**Az Országgyűlés 113/1996. (XII. 20.) számú határozata a magyar tudomány helyzetéről szóló beszámolóból adódó következtetésekről és feladatokról**

3. [...] az Országgyűlés egyetért azzal, hogy a magyar tudományosság vállalkozik az állam és a nemzet előtt álló stratégiai kérdések megfogalmazására, a válasz-alternatívák kidolgozására, valamint azzal, hogy a feladatvállalás koordinálását a magyar tudósok köztestülete, a Magyar Tudományos Akadémia végezze. [...]

agráriumban, kereskedelemben — a 21. században. Megtalálja a kismemzeti kultúra fennmaradásának eszközeit a világméretű integrációban. Feltárja a számunkra kínálkozó alternatívákat, amelyek között majd a felelős politikai elit választhat. Dönthet.

*A mai magyar vezető réteg döntései évszázadra határozhatják meg az itt élő közösség sorsát.* A jövőbeli alternatívák lehetőségeit kutatni mindenekelőtt a tudományos értelmiség feladata. Az MTA mint a hazai tudósok köztestülete vállalta, hogy törekszik megfogalmazni azokat az alternatívákat, amelyek a magyar állam és nemzet előtt nyílnak a 21. században. A kormánnyal — az Országgyűlés egyetértésével — erről szerződést is kötött. *A tudomány és politika ilyen típusú együttműködését támogatni szükséges más területeken is.*

1927,  
1969,  
1996

**A** magyarországi tudomány a lokális *rendszer*váltás, ugyanakkor *A* egy világméretű ipari-technikai, biológiai és kulturális (antropológiai) forradalom közepette keresi életlehetőségét és céljait. A tudóstársadalom látja, hogy mind a lokális, mind a világméretű változások növelik az igényt a tudomány társadalmi (termelési-kulturális) aktivitása iránt. Mégpedig úgy, hogy közben a tudomány-művelés eddigi gyakorlatában, az eddigi kutatói életcélokban is nemegyszer gyökeres változtatásokra kerül sor. Hosszú távú gondolkodásra kényszeríti mindez a magyar tudóstársadalmat. Lehetőségeinknek, tudományos intézményrendszereinknek, a tudomány társadalmi elhelyezkedésének, nemzetközi adottságainak, helyi feladatainak pontos számbavételére. Ezt a számbavételt a tudóstársadalomnak kívánatos elkészítenie. Ennek az áttekintésnek az alapján azután a politikai elit dönthet a magyar tudománynak mint a magyar társadalom modernizációs eszköztárának a sorsáról.

Magyarországon 1925–27 között történt meg a hazai tudomány első áttekintése. (Ekkoriban Európa néhány országában — köztük Magyarországon is — az állam intézményesen bekapcsolódott a tudomány finanszírozásába és szervezésébe.) Áttekintették a magyar tudomány intézményrendszerét, összefoglalva az állam tudománypolitikai és az egyes intézmények tudományos céljait. Ebből született meg „A magyar tudománypolitika alapvetése” című mű 1927-ben.

A következő áttekintési kísérlet 1968–69-ben történt az

MSZMP KB Tudománypolitikai irányelveiben. A kísérlet önmagában korszerű volt, hiszen az *ipari-technikai forradalom* újabb szakaszában, az űrkutatás és a hozzá kapcsolódó természettudományos fellendülés korában, azok új távlatokat nyitó időszakában igyekezett a hazai tudományosság feladatait meghatározni. Deficite volt azonban politikai kötődése: az állásfoglalás a szovjet rendszer *ideológiai elvárásait* fogalmazta meg, és *pártállami politikai intézményrendszerébe* kívánta beilleszteni a tudományos kutatás intézményeit és a tudományos gondolkodást.

1990 és 1996 között kormányzati célokra készültek rövid távú, három évre szóló, a végrehajtó hatalom feladatainak meghatározására szorítókozó irányelvek. Ezek eredményeként több jelentős előrelépés történt az új demokratikus Magyarország tudománypolitikájában. Új, az európai demokráciák elveihez igazodó prioritások fogalmazódtak meg, a célkitűzésekből eltűntek az ideológiai elvárások, és megszülettek a tudományos kutatás függetlenségét biztosító tudományos-felsőoktatási autonómiákról szóló törvények.

Most, amikor a rendszerváltás visszafordíthatatlanná vált, elérkezett az idő, hogy az 1927. és az 1969. évihez hasonló szabású vállalkozásba fogjunk. Most már nem az állami adminisztráció — mint 1927-ben — s nem egy párt adminisztrációja — mint 1969-ben —, hanem a tudományos autonómiák vezetésével *maga a tudóstársadalom végezheti el ezt az áttekintést* a parlamenti és kormányzati szféra támogatásával.

**Az országgyűlés 113/1996. (XII. 20.) számú határozata  
a magyar tudomány helyzetéről szóló beszámolóból adódó  
következtetésekről és feladatokról**

[...] 2. Az Országgyűlés úgy ítéli meg, hogy a tudománynak Magyarországon kiemelt jelentősége van. Különösen fontos a tudomány szerepe a polgárosulás, a modernizáció és az európai integráció korában. Az Országgyűlés fontosnak tartja, hogy a törvényhozás és a kormányzat ennek megfelelően kiemelt módon kezelje a tudományos kutatás feltételeinek biztosítását, ezen belül külön is szükségesnek ítéli a tudományos kutatók és a tudományos utánpótlás fokozott anyagi megbecsülését. [...]

[...] 4. Az Országgyűlés szükségesnek látja, hogy a jelen országgyűlési ciklusban a magyar tudomány helyzetét és lehetőségeit rögzítő részletes elemzés készüljön el. Ennek elkészítésére az Országgyűlés felkéri a Magyar Tudományos Akadémia elnökét. [...]









## A)

## A tudománypolitika fogalmáról

A tudománypolitika olyan társadalmi tevékenység, amely összhangot teremt a tudományos megismerés önelvűsége és a társadalmi elvárások között.

A *megismerés önelvűségéről*. A kutatás eredményességének elsődleges feltétele a tudományos megismerő tevékenység *önelvűségének biztosítása*. Az önelvűség azt jelenti: a kutató szabadon követi szakterületének *módszertani* (metodológiai és metodikai) alapelveit, és szabadon újíttja meg azokat. Jelenti: *következtetéseit* szabadon fogalmazza meg és közli azokat szakmai közösségével, illetve a társadalom szélesebb köreivel. Jelenti: kutatómunkájához, a kapott vagy választott feladatokhoz a *kutatás objektív feltételei* biztosítva vannak. Azaz a kutató képes gondolkodását mentesíteni a metafontikus (tudományon kívüli) tényezőktől. A tudománypolitika feladata, hogy biztosítsa az önelvűség érvényre jutását: biztosítsa a *kutatás szabadságát, a tudósképzés és önképzés intézményrendszerét, a közlési szabadságot* és a közléshez szükséges *publikációs rendszereket*, valamint a kutatás *technikai-anyagi feltételeit*.

A *társadalmi elvárásokról*. A kutatás céljait (témáit), nemegyszer módszertani eljárásainak megújítását részben a kutatási folyamat során a kutató elme és a kutatás anyagának individuális kölcsönhatásából nyeri, részben a kutató termelési-társadalmi közegéből veszi. Vagyis: „belső” és „külső” kihívások együttesen csi-szolják az egyéni eljárásokat, következtetéseket. Az individuális útkeresések és társadalmi-termelési megrendelések („társadalmi elvárások”) kölcsönviszonya hajtja előre a kutatói gondolkodást.

A társadalmi elvárások, különböző módon megfogalmazott „megrendelések” nem lesznek deformálóak, ha azok témákra, nem pedig valamely elvárt (metafontikus) következtetés pusztá alátámasztására irányulnak. A megrendelő *feladatot jelöl ki* (kérdéz), *értékeli* a kutatás eredményességét és *biztosítja* a *kutatás feltételeit*. A megrendelő lehet az *állam, termelő vállalat* (piac), vagy éppen *kontinentális* (interkontinentális) szervezetek.

Az így felfogott tudománypolitika — mint társadalmi tevékenység — négy típusáról beszélhetünk ma Magyarországon.

Aszerint, hogy *ki* vagy *milyen* intézmény fogalmazza meg ezeket a kihívásokat és biztosítja azokhoz a megvalósítás feltételeit. E négy típus: *állami, vállalati, kontinentális és individuális* tudománypolitika.

Ha a következő évtizedek magyar tudományos nagyüzemének az erejét a nemzetgazdaságon belül és a világpiacra növelni kívánjuk, ennek egyik feltétele, hogy folytonos harmóniát teremtsünk a különböző típusú tudománypolitikai gyakorlat között. Mindenekelőtt az *érdekazonosságok* és *érdekkülönbségek* lehetőleg pontos megfogalmazásával.

## B)

### A tudománypolitika típusai

#### *Az állami tudománypolitika*

Az évszázad új „szakpolitikája”, az állami tudománypolitika ma már mind az államközpontú (nyugat-európai), mind a piacközpontú (USA) országokban elnyerte az őt megillető helyet a közösségépítkezésben. Az európai vezető államok 1910 óta, az Egyesült Államok a II. világháború után alakították ki állami tudománypolitikájukat. (Amelyik többnyire a korábbi fejezetben ismertetett tudománypolitikai modell szerint építkezik. Vö. A tudománypolitika fogalmáról c. fejezetben írottakkal.) A tudomány — szerepe óriásira nőtt: alapvetően határozza meg mind az államok (katonai, gazdasági, kulturális), mind a vállalatok (termelő) erejét. És itt nemcsak a konzervatív-liberális felfogás értelmében, a természet-tudományokra használjuk a „tudomány” fogalmát, hanem az embert vizsgáló, megismerő tevékenységre is. Azzal ugyanis, hogy mind a termelő folyamatok, mind a politizálás bonyolultabbá (szofisztikálttá) válnak, nő az emberi tényező, vele az emberi tényezőt vizsgáló társadalomtudományok szerepe. — Ez a „hasznosság” készteti az állami igazgatási rendszereket arra, hogy beemeljék az állami adminisztrációba, kiemelt helyen, a tudománnyal való törődést, állami tudománypolitikát alakítva ki. Magyarország előnye, hogy a hazai adminisztráció a világon az elsők között hozta létre az állami tudománypolitika alapintézményeit (1922–1927), egy időben a német, a francia, a szovjet politikával.

Az állami tudománypolitika céljainak megvalósításához vagy adminisztratív-utasításos (szovjet rendszer), vagy gazdaságpoliti-



kai (demokratikus) eszközöket használ(t) fel. Az adminisztratív-utasításos eszközök feltételezik, hogy a végrehajtó hatalom körében olyan intézményeket hív létre, amelyek az állami fenntartású tudományos intézmények felett irányító funkcióval rendelkeznek. Itt a finanszírozás másodlagos eszköze a tudománypolitikának. Ezzel szemben az autonómiákra építő tudománypolitika céljai elérésére elsősorban *gazdaságpolitikai eszközöket használ*. Mint a fentebb mondottakból egyértelmű: mi ez utóbbit tartjuk a magyarországi kívánatos modellnek: az állam nem irányít, hanem *megrendel* (ezzel szigorúan feladatot jelöl ki), és *mér*. Ez alapján dönt a gazdasági eszközök hovatartoztatásáról. Vagyis az intézmények és az ott folyó kutatások sorsáról. Az ezredforduló magyar tudománypolitikájának a demokratikus modell lehet intézményes alapja.

Az állami tudománypolitikáról alkotott felfogásainkat meghatározza az, hogy milyen típusú államot képzelünk el a 21. század Európájában. És így a Kárpát-medencében is. Az állam hatalmi funkciói helyett erősödni fognak szolgáltató funkciói — így látjuk mi a kontinentális és interkontinentális integráció kihatását az európai államokra. Különösen erős változás vár a hagyományosan hatalom- (végrehajtóhatalom-) túlsúlyos kelet-európai nemzetállamokra, így a magyar államra is. Az integráció következtében az állam több hagyományos hatalmi-gazdasági jogosítványát (részben kül-, részben biztonságpolitika, a pénzverés monopóliuma) átadja az integratív szervezeteknek. („Felfelé”). Ugyanakkor szükségszerűen ad át jogosítványokat regionális és autonóm igazgatási egységeknek. („Lefelé”). Belpolitikában az állam csökkenti aktivitását a gazdasági életben mint vállalkozó. A nemzetközi monopóliumok által uralt piacgazdaságban és a globalizált világ szabad információ- és munkaerő-áramlását illetően ugyanakkor az állam fokozza aktivitását a szolgáltatások terén. Ez azt jelenti, hogy vállalkozás helyett szabályozó, minőségellenőrző (hatósági) feladatokat lát el. Fejleszti azokat az ellátórendszereket, amelyek az állam területének természeti (föld, víz, levegő, növény- és állatvilág viszonyainak) karbantartásához, a fenntartható fejlődéshez szükségesek. Gondoskodik a helyi hagyományok, az anyanyelvi kultúra továbbéléséhez, modernizálásához szükséges feltételekről. E szolgáltató szerep azt is jelenti, hogy az állam mind nagyobb szerepet vállal a területén élő polgárok életminőségének és versenyképes tudásának biztosításában. (Ehhez erősítenie kell a szociális

hálót, több figyelmet és költségvetési eszközt kell fordítania a modern tudásparhoz szükséges oktatási rendszerekre és a világ-színvonalú tudományos kutatás jelenlétére.)

Az állami tudománypolitika e szolgáltató típusú modern államszervezet új alkotóeleme. Az állam gondoskodik arról, hogy e szolgáltató funkciók háttérintézményeiként állami fenntartású tudományos intézmények működjenek, s hogy az állam területén jelen legyen a tudományban az „innovációs lánc”: a tudományművelés helyi eredményességéhez szükséges különböző kutatási területek láncolata. Ezek között is különös gondot fordít azokra a kutatási területekre, amelyeket a piacgazdaság sohasem fog eltartani (sem a természet-, sem a társadalomtudományok területén), és különös gonddal figyel az állam területének természeti és emberi viszonyaival foglalkozó tudományok színvonalon tartására. Vagyis a szovjet rendszerhez képest kiesik az államnak mint gazdasági vállalkozónak a megrendelése, de nő aktivitása a világszintű tudás jelenlétéhez („innovációs lánc”) nélkülözhetetlen *alapkutatások* feltételeinek biztosításában, és ugyanígy a közérdeket képező fejlesztésekhez szükséges *alkalmazott kutatásokat* végző műhelyek alapfinanszírozásában, valamint a *tudományos utánpótlás* (oktatás-felsőoktatás, fiatal kutatók képzése) nevelésében. (A tudományos utánpótlás és alapkutatások teljes, az alkalmazott kutatások-fejlesztések részleges gondozását — vegyes finanszírozásban — vállalva magára.)

Magyarországon — és szerintünk minden felzárkózni és modernizálódni kívánó államban — az állami tudománypolitikának az átmenet korában *nagyobb terheket* kell magára vállalnia, mint a hagyományos piacgazdasággal működő államokban. Átmenetileg a világtátlagnál nagyobb szerepet kell vállalnia a kutatói-fejlesztői értelmiség fenntartásában. (Indok: az állami tulajdonú vállalatok — termelési és kiadói vállalatok — volt megrendeléseit a frissen privatizált cégek nem pótolják. Ezt az értelmiségi réteget viszont meg kell tartani, mert az új nagybefektetők csak akkor jelennek meg, ha jó színvonalú kutató-fejlesztő réteget találnak az országban.) Átmenetileg a világtátlagnál nagyobb szerepet kell vállalnia az állami tudománypolitikának a „célzott fejlesztések”-ből is: azon kutatási területek fejlesztéséből, amely területek a szovjet rendszer idején politikai megfontolásból vagy a rendszer korszerűtlenségéből következően elmaradtak.

Ugyanakkor az állami tudáspolitikának az átmeneti periódusban vannak speciális feladatai is. Célzottan kell igazítani az állami (államháztartási és jogszabály-alkotói) eszközöket az átalakulást dinamizáló szektorok érdekeihez, mindenekelőtt a minőségi termelés (hatékonyság) és a társadalom életminősége (humán erőforrások) érdekeihez. Fokozottan kell törekednie a szovjet korszak tudánszervezeti örökségének és a világ más részein kiépített tudánszervezeti modellek kritikai felülvizsgálatára: ideológiamentesen vizsgálni azok elemeit a használhatóság szempontjából.

a) *Célrendszer.* Az állami tudáspolitikai *célrendszere* csakis az állam általános kultúrpolitikája, valamint termelés- és társadalompolitikája részeként, azokhoz viszonyítva fogalmazható majd meg.

*Kultúrpolitika — tudáspolitikai.* Az ezredforduló Magyarországnak állami *kultúrpolitikája* feltehetően négy alapelven nyugszik. Biztosítani polgárainak 1) a világszintű szellemi *versenyképességet*, 2) a *tudásorientált értékrendet*, 3) az oktatási-kulturális *esélyegyenlőséget* és 4) a *nemzeti hagyományok őrzését, modernizálását*.

1. *A honi társadalom versenyképességének biztosítása* a világ termelési és szellemi versenyében. (A tudomány része: kanalizálni Magyarországra és a magyar nyelvű kultúrába a világ tudományoságának legkorszerűbb eljárásait és eredményeit, továbbá a tudományos megismerés logikájának és módszertanának jelenlétét biztosítani az oktatásban. Részt venni az értelmiségi-vállalkozói-tisztviselői munkaerő továbbképzésében.)

2. *A tudásorientált értékrend kialakítása a társadalomban.* (A tudomány része: a legmagasabb szinten kiművelt és innovatív gondolkodású réteg jelenléte, méghozzá az ország minden régiójában.)

3. *A társadalmi esélyegyenlőség biztosítása.* (A tudomány része: a tudományművelésben az életpálya folyamatosságának, a tudományos képzés és utóképzés, valamint a tudományos minősítés rendszerének nyitottságát biztosítani.)

4. *A nemzeti kultúra hagyományainak megőrzése és (mind tartalmának, mind az anyanyelvnek) modernizálása.* (A tudomány része: az anyanyelv modernizálása, a tudomány egyetemes fejlődésével lépést tartó tudományos anyanyelv művelése és publikációs rendszer üzemeltetése.)

*Termeléspolitika — tudáspolitikai.* Az államnak — éppen

szabályozó és minőségellenőrző funkciói okán — átfogó termelés-politikát kell kialakítania. (Elfogadott: az állam közvetlen gazdasági-vállalkozói szerepet csak a szolgáltató funkciók ellátása érdekében tölt be.) E termeléspolitika kiindulópontja az állampolgári közösség egészének érdeke. Ezen funkciójának kiteljesítéséhez az állam szükségszerűen folytat tudomány-, illetve fejlesztési politikát.

Az állam szabályozó-szolgáltató tevékenysége az ezredfordulón a termelés területén feltehetően a következő alapelveken nyugszik:

1. *A honi természeti és földrajzi feltételek legyenek az emberi életre vonatkozóan a megfelelő állapotban.* (A tudomány- és fejlesztéspolitika része: a rendben tartó-gondozó-kutató-feltáró, a szabályozó-hatósági és termelésszervező tevékenységhez a magas szintű — mind természet-, mind társadalomtudományos — kutatóbázis jelenlétének biztosítása.)

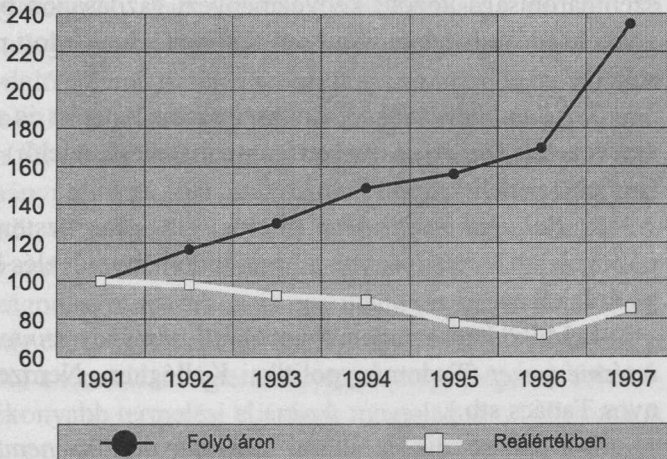
2. *A termelés világpiaci versenyképességének biztosítása.* (A tudomány /és fejlesztés/ része: élteti a honi körülmények között a világszinten folytatható termeléshez az alapkutatásokat. Különös gondot fordít az infrastruktúra állami fejlesztésére, s erre külön fejlesztési politikát alakít ki.)

3. *A hazai munkaerő színvonalemelésének segítése.* (A tudomány része: kutatóbázis működtetése az oktatási-felsőoktatási és átképzési feladatokhoz, valamint a munkaerő életminőségéhez /egészségügyi, lelki gondozás/.)

Emellett az állami tudománypolitikának állandóan törekednie kell az állam *földrajzilag* meghatározott határain belül a *különböző típusú tudománypolitikák* (állami, vállalati, kontinentális, individuális) összehangolására: a lehetséges harmónia és a koordináció megteremtésére. Figyelemmel követi azok gyors változásait, súlyukat a hazai kutatóbázisban és akár pótlólagos fejlesztéseket eszközöl az állami kutatóbázisban, ha egyes ágazatokat a „piac” hirtelen elhanyagol, de ezen ágazatok jelenlétét a termelési vagy kultúrpolitika állami-nemzeti szempontjai megkívánják. Vagy éppen visszafejlesztéseket eszközöl. Szem előtt tartja, hogy az állam területén életképes legyen az *innovációs lánc*: azaz a modern tudományosság minden kutatás-módszertani irányzata jelen legyen. (Akár az állami, akár a magánfenntartású intézményekben.) Emellett a magyarországi állami tudománypolitikának



## K+F-ráfordítások 1991–1997



Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés, 1995, 1997 (előzetes adatok) KSH-kiadványok alapján

külön figyelmet kell fordítania arra, hogy e politika a nemzeti célok megvalósítása érdekében a tudománypolitika egyes ágazataiban (általános és anyanyelvi műveltség) kiterjed az állam földrajzi határain túl élő magyarok kultúrájára is.

b) *Eszköztár.* Az állami tudománypolitika eszköztára az ezredforduló Magyarországon a fentebbi célrendszerhez igazítandó. Jellemzői:

Év	K+F-ráfordítások		
	Folyó áron		Reálértéken*
	Összesen (milliárd Ft)	Index 1991=100%	Index 1991=100%
1990	33,7	—	—
1991	27,1	100,0	100,0
1992	31,6	116,6	98,1
1993	35,3	130,3	92,2
1994	40,3	148,7	89,9
1995	42,3	156,1	77,9
1996	46,0	169,7	71,7
1997	63,6	234,7	85,6

Forrás: KSH Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés 1995, 1997 (előzetes adatok)

\* A reálérték számításához a nemzetközi gyakorlatban használatos PPP — Purchasing Power Parities) vásárlóerő paritás indexszel átszámított értéket használtuk.

1. Aktív, tudománybarát *jogszabályalkotást* eszközöl ki a politikai elittől, amely rendszert teremt az oktatás-kutatás-alkalmazás szentháromsága között; kedvezményezi gazdaságon belüli eszközökkel (adókedvezmény) a honi K+F-szférának adott megrendeléseket.

2. Állami bevételekből finanszírozza a kutatást és a tudomány-szervezetet: *közvetlen* (intézetfenntartói, megrendelői) és *közvetett* (projektorientált) úton.

3. *Politikai eszközöket* (diplomácia, presztízssteremtő díjak, pótlékok stb.) vesz igénybe a hazai tudományművelés hatékonysága érdekében.

4. Működteti a *tudománypolitikát országos szinten összefogó intézményeket* (Tudománypolitikai Kollégium, Nemzeti Tudomány Tanács stb.).

5. Gondoskodik az állami tudománypolitika *nemzetközi kapcsolattrendszerének* ellátásáról, külön intézmény (vagy valamelyik tárcához rendelt részleg) keretében.

6. Működtet egy, az állam egész területére kitekintő *tudománypolitikai intézetet*, amely monitoroz: nyomon követi a honi intézménybázis alakulását, a finanszírozás és a tudományszervezet hatékonyságát, az állami- és a magánszféra viszonyát, javaslatokat tesz a hazai bázis szervezeti alakítására. (Ezt akár tudománypolitikai autonómiához telepítve.)

c) *Működési terület.* Az állami tudománypolitika működése kiterjed az állam területén elhelyezkedő tudományos nagyüzem egészére: a *tudományos szervezetre*, a *finanszírozásra*, a *tudományos értelmiség karbantartására*, valamint a *tudomány és oktatás*, a *tudomány és közművelődés* viszonyának szabályozására. Mindezek üzemeltetésének érdekében az állam társadalmi-termelési-kulturális célrendszeréhez igazodó *preferenciákat* fogalmaz meg.

Az ezredforduló magyar állami tudománypolitikáját tehát ezen a működési területeken kell meghatározni.

### A vállalati tudománypolitika

**K**orunkban a tudomány eredményeinek jelenléte a termelés minden részfolyamatában arra ösztönzi a vállalattulajdonosokat (elsősorban az önálló K+F-tevékenységben érdekelt multinacionális nagyvállalatokat), hogy saját kutatószervezetet építsenek ki. Ez magyarázza, hogy a multinacionális nagyvállalatok gyakran nagy-

ságrendekkel nagyobb összegeket fordítanak kutatásra és fejlesztésre, mint a kis- vagy közép méretű államok. (Így Magyarország is.) A magyarországi piacgazdaság kialakításában a nemzetközi nagyvállalatok jelentős szerepet játszanak. Szükséges tehát, hogy az ezredforduló állami tudománypolitikája számoljon a vállalati tudománypolitika jelenlétével, annál is inkább, mivel az az állami-val egyazon földrajzi, társadalmi és tudásközegeben mozog. A vállalati tudománypolitika céljai, eszköztára és működési területe sokban találkozik, de sokban el is tér az állami tudománypolitikától.

a) *Célrendszer.* A vállalati tudománypolitika célrendszere Magyarországon is, mint másutt az egyoldalú (és természetes) *pro-fitorientáltság* és az egyoldalú (természetes) *tematikai orientáltság*. Célja egyedül a termelési végtermék versenyképességének fokozása a leghatékonyabb termelési eljárások megtalálásával. Tematikai feladatállítása ennek következtében nagyon korlátozott: csak saját gyártmányainak fejlesztését szolgáló tematikákra terjed ki figyelem. (Eltérően az állami tudománypolitikától, amelyik gondoskodni kíván az állam területén az „innovációs lánc” minden szemének jelenlétéről, ha másként nem, hát a „követő kutatás” szintjén.) Célrendszerében a hazai (lokális) tudományos megrendelések, fejlesztések csak e tematikailag korlátozott, de földrajzilag tág világpiacnak alárendelve kapnak helyet. A vállalati tudománypolitika jelenléte mégis általában segíti a kutatószervezetben a hatékonyságot, a versenyképességet, az alkalmazásorientált tudománypolitikai és kutatói gondolkodás terjedését.

Hiányzik viszont a vállalati tudománypolitikából a helyi társadalom általános kulturális és termelési színvonalának emelésére irányuló törekvés. Célrendszere abban is eltér az állami tudománypolitikától, hogy nem foglalkozik a munkaerő előképzésével, hanem elsősorban az állam területén kialakított oktatási-képzési rendszert „használja”. Jelenléte mégis pozitív, segíti a magyar társadalomban a magas szintű termelési kultúra, a modern termelés-szervezés meghonosítását, nem utolsósorban azzal, hogy saját termékekhez kapcsolódóan a legkorszerűbb termelési folyamatokkal ismerteti meg a honi munkavállalót és alakítja őket célorientált átképzési rendszerével.

b) *Eszköztár.* A vállalati tudománypolitika *eszköztára* mindig is szűkebb lesz Magyarországon, mint az állami tudománypolitikáé. Közvetlen intézményfenntartó és feladatállító szerepet az

országban belül csak kismértékben vállal, alapkutatások finanszírozását is csak kevés esetben. Saját nemzetközi K+F-piacának és a hazai K+F-színvonalának, illetve „árai”-nak függvényében. Erőteljes lehet viszont megrendelő szerepe: az állami fenntartású és állami alapfinanszírozású tanszékeket, intézeteket *konkrét kutatási feladatokkal* bízta meg. Munkahelyteremtésen túl figyelemre méltó e tevékenysége az állam számára azért is, mert ez a feladat-kijelölő tevékenység egyben mutatja, hogy a hazai kutatóbázis milyen konkrét kutatási területeken hatolhat be a világpiacra.

c) *Működési terület.* Igaz, hogy a vállalati tudománypolitika ugyanazon földrajzi területen működik, mint az állami tudománypolitika, szemhatára ugyanakkor tágabb annál: szükségszerűen terjed ki saját termékének világpiacára. Földrajzilag tehát széles területeken mozog. Honi vállalatai is elsősorban a saját nemzetközi K+F bázisának adnak megrendelést. (Hatásában a világpiaci szempontrendszer segíti az állami tudománypolitika céljainak érvényesülését: a tudományos nagyüzem világpiacának munkanormáit, színvonaligényét plántálják bele a magyarországi kutatói társadalomba, a hazai tudományszervezetbe.)

A magyarországi multinacionális cégek tehát elősegíthetik a hazai tudományos nagyüzemben a *minőség- és versenyerőorientált kutatói magatartás* izmosodását, a *nemzetközi tudományos vérkeringésbe történő bekapcsolódás* gyorsítását. Közérdek, hogy a vállalati és az állami tudománypolitika közötti *kölcsönviszony* megteremtődjék. Erre az állami tudománypolitikának gazdaságon belüli eszközökkel (kedvezmények és szabályozások) kell törekednie.

### **Kontinentális tudomány-politika**

A tudomány a magyarországi termelési-kulturális ágazatok közül elsőként lesz teljes jogú tagja az Európai Uniónak (1999. január 1.). Így az állami tudománypolitika célrendszerének, majd konkrét preferenciáinak meghatározásakor figyelembe kell venni az EU keretprogramjainak tematikai és strukturális céljait. A tudománypolitika lesz az állami politika azon területe is, ahol először kell (és lehet) határozottan megfogalmazni a magyar állampolgári és a magyar nemzeti közösség *sajátos céljait* a kontinentális érdekek között.

Az EU — a jelenlegi tervek szerint — nem kíván az adminisztratív szuperállam igényével fellepni a kultúra és a tudomány terü-



letén. Vagyis az Európai Uniónak — a jelenlegi tervek szerint — nem lesz az intézménytípusokra, a nemzeti preferenciákra adminisztratív módon kiterjeszkedő kultúr- és tudománypolitikája. A kontinentális tudománypolitika az Európai Unió *keretprogramjai* révén valósul meg. (Jelenleg a IV. van érvényben. Az 1999. január 1-jén életbe lépő V. keretprogram tervének legújabb változatát „Függelék”-ben közöljük.) Ezek a keretprogramok — a jelenlegi elképzelések szerint — a kontinens kutatásra fordított összegének 10%-át sem fogják elérni. Vagyis az európai tudománypolitikát — így a magyarországit is — a következő évtizedben lényegében az állami, a vállalati és az individuális tudománypolitika fogja meghatározni. A kontinentális tudománypolitika kihatása mégis igen erős lesz: segíti a kutatói társadalmat individuális és műhely szinten is bekapcsolódni a tudomány nemzetközi szervezeteibe és a kutatási eljárások egyetemes megújulási áramlataiba.

a) *Célrendszer.* Az EU keretprogramjainak jelenlegi *célrendszere*: a lokális állami határokat, nemzeti kultúrákat átlépő tudományos tevékenység kiemelt támogatása. Emellett a kontinens termelési versenyképességének megalapozása a világgazdaságban, a „fenntartható fejlődés”. Célrendszere tehát eltér az állami tudománypolitikáétól: hiányzik abból a helyi állami-nemzeti kultúr- és termeléspolitikai szempont. További eltérés: eddig csak a termelést és életminőséget javító tudományokra összpontosít. (Noha 1993 óta a római szerződésben hangsúlyozza, hogy tudománypolitikája kiterjed a szerződés minden elemére, tehát társadalmi-politikai tényezőkre is.)

Eddig teljesen hiányzik célrendszeréből a társadalomtudományok helyi kulturális-emberi tényezőit karbantartó, modernizáló funkció. Ezt a hiányt összefüggésbe hozhatjuk az „európai identitás” körüli tudati zavarokkal. E téren feltehetően hangsúlyváltások várhatóak. Tudomásul kell venni: európai identitás nélkül nincs Európai Unió. Az Európai Unió ugyanis, szerintünk, nem csak gazdasági kérdés (a multik nyomására), nem csak politikai és stratégiai rendszer kérdése (az amerikai és nyugat-európai államok biztonsága érdekében). Az Európai Unió emberek lakhelye is lesz. És ez utóbbi szempont érvényre juttatása mögött még nincs igazi világpolitikai erő. Így rendre háttérben marad az Európa-politikusok gondolkodásában.

b) *Eszköztár.* A kontinentális tudománypolitika segíti a lokális kutatási bázis bekapcsolódását a világpiacba, és orientáló lehet az állami tudománypolitika preferenciáinak kijelölésében, a minduntalan megmerevedésre hajló korábbi preferenciák újragondolásában.

A kontinentális tudománypolitika *eszköztára* mégis szűkebb, mint az állami tudománypolitikáé. Nem folytat közvetlen intézményfinanszírozást és általános „minőségfinanszírozást”. (Preferenciái csak tematikusak.)

c) *Működési terület.* Működési területe földrajzilag eleve tágabb, mint az állami tudománypolitikáé, csakis nemzetközi projekteket támogat. (Ez a sajátossága erősíti az állami és az individuális tudománypolitika egyik célját: a kutatások kimozdítását a nemzetközi intézményrendszerbe.)

### ***Individuális tudomány-politika***

A „társadalmi elvárások” nem feltétlenül külső megrendelések révén jutnak el a kutatói gondolkodáshoz. Azok felismeréséhez maga a kutató is eljuthat, aki benne él az adott termelési-társadalmi-kulturális közösségben, és korának gazdasági-technikai-kulturális kihívásait folytonosan ütközteti szakmai felkészültségével. A kutató gondolkodásában benne él az önelvűség követelményének és a társadalmi elvárásoknak termékenyítő konfliktusa. Az összhangot a megismerés önelvűsége és a társadalmi elvárások között magának a kutatónak (illetve a kutatóműhelyeknek) individuális szinten is meg lehet teremtenie. A kutatói vagy műhelyvezetői gondolkodás így valójában tudománypolitikát képvisel. Ezt a tevékenységet nevezhetjük individuális tudománypolitikának.

A modern tudományos intézményrendszerben jelentős szerepet kell hogy biztosítsunk ezért a *kutatói kíváncsiság* érvényesülésének. A lehetőségnek, hogy a kutató maga keresse a társadalmi-termelési kihívásokat, fogalmazza meg a kutatói eljárások megújításából származtatható új, konkrét eredményeket. Azaz innovatív kutatói magatartásra serkentsünk. Ezt szolgálják a nagy alapok (OTKA, KMÜFA, FEFA), alapítványok, amelyeknél a kutató kereshet támogatást, pályázhat anyagi eszközökért a maga kigondolta célok megvalósításához. Az ezredfordulón mind a nemzetközi alapítványok, mind az EU keretprogramjai ezt az individuális, ön-feladatállító tudománypolitikai mechanizmust erősítik. Az indi-

viduális tudománypolitika a 21. század tudományosságának egyik legnagyobb előrehajtó ereje lehet.

### C)

#### A tudománypolitika szerepe az állam gazdasági-politikai konszolidációjának előkészítésében

Következtetésünk az állami, vállalati, kontinentális, individuális tudománypolitika rövid áttekintése után: 1. Magyarország világgazdasági termelési és kulturális betagozódása, a helyi társadalom termelési versenyképességének kialakítása, a nemzeti kultúra modernizálása hatékony állami tudománypolitikát követel. 2. Olyan állami tudománypolitikai intézményrendszerre van szükség az ezredforduló Magyarországon, amelyik a *kontinentális*, a *vállalati tudománypolitikák* mozgását követni képes, és folytonosan törekszik az *összhang* megteremtésére.

Az állami tudománypolitika meghatározó tényezője lehet a magyarországi *termelési és kulturális modernizációnak*. Világszintre segítheti az ezredforduló magyar társadalmát, termelési és életmódkultúráját. Segítheti sikeres integrációját. És segíthet megőrizni a nemzeti sajátosságokat, modernizálni e hagyományanyagot.

A tudománypolitika mint *szakpolitika* az állami adminisztráció olyan része, amely nem irányít, hanem elsősorban *koordinál*. (Koordinálja a kutató és képző intézményi autonómiák tevékenységét.) Az új tudománypolitika a koordináció mellett: *szolgáltató*. Így az állami tudománypolitika mint szaktevékenység, jellegében eltér a Kelet-Európában hagyományosan végrehajtóhatalom-túlsúlyos államigazgatási gyakorlattól.

Ezért valljuk: az így működő új tudománypolitika előkészítője lehet a következő évszázad magyar államszervezete típusának. E jövő államszervezetben a hagyományos hatalmi funkciók szükségszerűen háttérbe szorulnak és mindinkább a *szolgáltató* és *koordináló funkciók* kerülnek előtérbe.





### A tudomány intézményrendszere

Az állami tudománypolitika az az állam működési területe a tudomány intézményrendszerében, amelyben részben kutatói, részben kutatásszervezői működnek.

Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe.

## III.

# Az állami tudománypolitika működési területei

Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe.

Az ezredforduló új tudománypolitikai koncepciójának világosan állást kell foglalnia, melyet az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe. Az állam általános működési területe az állam általános működési területe.

A K+F intézményrendszere 1978 óta felülvizsgálatra vár. Az elmúlt években az azért sem tudtuk meg, mert a tudományos szervezetek vezetői elsősorban az intézmények céljainak tisztázására, a gazdasági-politikai megvalósítások tükrözésére összpontosítottak. Most az információs forradalom, a gazdasági-kulturális globalizáció és a rendszerváltozás igényei előtérbe kerültek a kutatás



## A)

## A tudomány intézményrendszere

Az állami tudománypolitika első számú működési területe a tudomány intézményrendszere. (Azon belül részben kutatói, részben kutatásszervezői-kiadói egységek.) Ezen állami intézményrendszer révén teljesíti az állam (mint tulajdonos) *kötelességeit*, azaz gondoskodik a tudományos kutatás feltételeiről. Fenntart — teljes vagy részfinanszírozással — intézményeket, segíti a kutatási eredmények hasznosítását (publikálás), segíti a hazai kutatások integrálását a nemzetközi tudományos életbe és ösztönzi a világ élen járó tudományos gondolkodásának hazai jelenlétét. És ezen intézményrendszer révén gyakorolja az állam (mint megrendelő) *jogait* is: azaz *feladatot állít* a kutatás elé és *méri* annak eredményét.

Az állam által fenntartott tudományos intézményrendszerben az *autonómia elve* érvényesül. Az autonómia a tudományos kutatás szabadságát biztosító intézmény. A tudományos autonómia azt jelenti, hogy a társadalom — az azt képviselő törvényhozó és a végrehajtó hatalom — tudomásul veszi a tudományos munka speciális jegyeit. Mint megrendelő állít (tematikai) feladatokat (input) és értékeli eredményeket (output), de nem kívánja prekonceptiók igazolását, és nem szól bele a munkafolyamatok szervezeti formáinak, ütemének kialakításába.

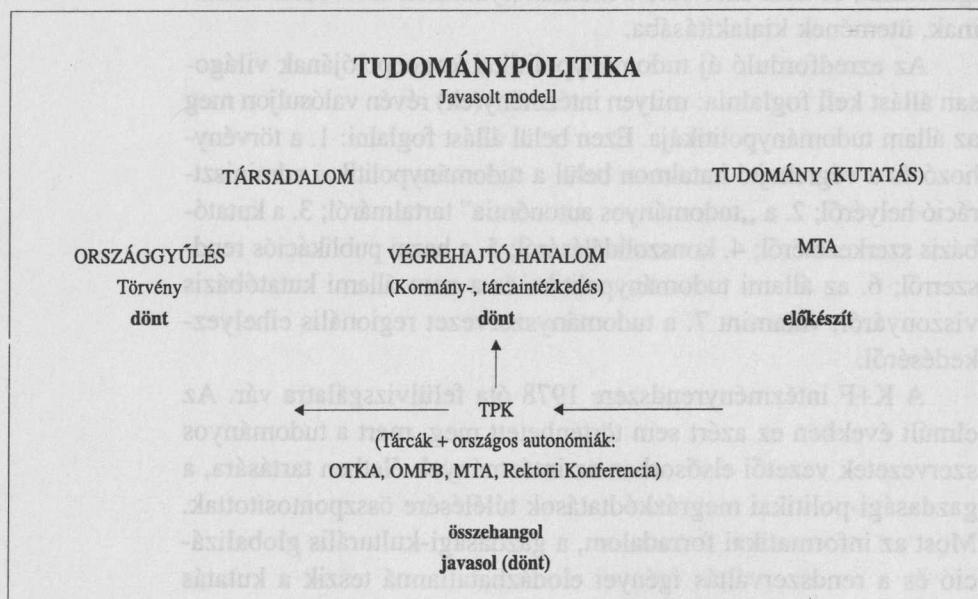
Az ezredforduló új tudománypolitikai koncepciójának világosan állást kell foglalnia: milyen intézmény(ek) révén valósuljon meg az állam tudománypolitikája. Ezen belül állást foglalni: 1. a törvényhozó és a végrehajtó hatalmon belül a tudománypolitikai adminisztráció helyéről; 2. a „tudományos autonómia” tartalmáról; 3. a kutatóbázis szerkezetéről; 4. konszolidálásáról; 5. a hazai publikációs rendszerről; 6. az állami tudománypolitika és a nem állami kutatóbázis viszonyáról, valamint 7. a tudományszervezet regionális elhelyezkedéséről.

A K+F intézményrendszere 1978 óta felülvizsgálatra vár. Az elmúlt években ez azért sem történhetett meg, mert a tudományos szervezetek vezetői elsősorban az intézmények életben tartására, a gazdasági-politikai megrázkódtatások túlélésére összpontosítottak. Most az informatikai forradalom, a gazdasági-kulturális globalizáció és a rendszerváltás igényei elodáztatatlanná teszik a kutatás

intézményrendszerének *felülvizsgálatát, reformját, fejlesztését*. A felülvizsgálat terjedjen ki a tudománypolitikát felügyelő *állami szervezetekre*, a tudományos megismerés *műhelyeire* (tanszékek, intézetek, közgyűjtemények), a tudományos eredményeket a *felhasználókhoz eljuttató intézményekre*. E felülvizsgálat kiindulási (értékelési) normája: mennyiben segíti a (hazai) tudományszervezet a (hazai) kutatások állandó *megújulását*, növeli-e azok *versenyképességét*, mennyire biztosítja e szervezet azt, hogy a hazai kutatások összhangban legyenek a *tudomány egyetemese áramlataival*, a hazai társadalmi-termelési-kulturális-oktatási elvárásokkal és az ország adottságaival.

### ***Végrehajtó hatalom és a tudományszervezet***

Az állam által finanszírozott tudományszervezet koordinálását országos hatáskörű állami szervezetnek kell ellátnia. Erre a célra a hazai gyakorlatban már hagyományokkal rendelkező *Tudománypolitikai Kollégium* alkalmassá tehető. A kollégiumban találkoznia kell a kutatás önelvűségét biztosító és védő autonómiáknak (MTA, Rektori Konferencia), a nagy finanszírozói alapoknak (OMFB, OTKA), valamint a kutatóhelyeket felügyelő tárcák vezetőinek. Kíváncsok, hogy kiemelt szerepet kapjon a felsőoktatást és a közoktatást felügyelő oktatási tárca, valamint a magyarországi





kutatók autonóm köztestülete, a Magyar Tudományos Akadémia. A Tudománypolitikai Kollégium (TPK) jelenleg csak a kormány tanácsadó testülete. Kíváncsok, hogy a kormány e tanácsadó szervet a tudománypolitikát koordináló, esetleg tudománypolitikai döntést hozó szervvé fejlessze. Ennek megfelelően a Kollégium állást foglal a tudománypolitika célrendszeréről, a tudományra fordított évi költségvetési hányadról, annak felhasználásáról, s folyamatosan értékeli a tudományszervezet működését. Meghatározza a kormányzati periódus tudománypolitikai cselekvési programját. Szerepét és hatáskörét szabályozza törvény. Elnöke a miniszterelnök. (Kiemelten fontos, hogy minden, a tudományos kutatást érintő jogszabályt vagy az országos hatáskörű autonómiák — MTA, OMFB, OTKA — évi beszámolóit a kollégium megtárgyaljon.)

Ajánlatos létrehozni a Nemzeti Tudományos Tanácsot, amely a TPK szakmai, alternatívafeltáró, döntés-előkészítő szerve. Tagjai a TPK tagjai, az Országgyűlés Tudománypolitikai Albizottságának elnöke, a közgyűjtemények, a kamarák, a vállalkozói szféra érdekszervezeteinek, a hazai tudományfinanszírozásban tevékeny nagy magánalapítványok képviselői. A tanács feladata lehet részben a korábban állami feladatként említett tudománypolitikai monitorozó intézmény működtetése. (A hazai tudományos-kutatási szervezet működőképességének nyomon követése; az állam által a tudományra fordított összegek nyilvántartása, hatékonyságának monitorozása; a tudományos kutatást érintő jogszabályok hatásának figyelemmel kísérése, újjak javaslása.) Emellett a tanács a TPK felkérésére alternatívákat dolgoz(tat) ki a hazai tudományos kutatást érintő kérdésekben: ezen alternatívákat a tudományos műhelyek vitájára bocsátja, majd a TPK elé döntésre felterjeszti.

Kíváncsok, hogy az *Országgyűlésben* a tudomány önálló bizottságot kapjon. Ez nagyban elősegítheti a mindenkori kormányzó és ellenzéki pártok között szükséges konszenzus kialakítását az állam tudománypolitikai céljairól.

Az állam autonómiákat bíz meg tudománypolitikai céljainak megvalósításával. Ezen autonómiák elé világosan megfogalmazott feladatokat állít, amely feladatokat az autonómiák (egyetemek, MTA, alapok) konkretizálnak az általuk felügyelt vagy finanszírozott kutatóműhelyek (tanszékek, intézetek, gyűjtemények) számára. Ugyanakkor az állam méri a tudományszervezet hatékonyságát.

**Állami  
tudomány-  
politika  
és az  
autonómiák  
rendszere**

Részen úgy, hogy a kormány (TPK, illetve a tárcák) és az Országgyűlés beszámolókat kér az autonómiáktól, részben úgy, hogy az országos autonómiákat értékelői jogosítvánnyal ruhazza fel. Szükséges *kidolgozni a feladatmeghatározás* (input) és a *számonkérés* (output) konkrét rendjét kutatói, műhely, illetve országos autonómiák szintjén. A kormányzat, illetve az Országgyűlés csak így adhat számot arról, hogy mire fordították a tudomány szférájában az adófizetők pénzét.

Szükséges, hogy az *autonómiák belső önállósága* tovább erősödjék. A tudományos kutatás autonómiarendszerének szervezeti alapjai Magyarországon 1986–1996 között kiépültek. Időszerű ezen autonómiák hierarchiáját világosan leírni és továbbfejlesztésükről állást foglalni. Tisztázni kell az *autonómiák jellegét*: az állam milyen hatókörű jogköröket ruház át az autonómiákra. Ilyen értelemben beszélhetünk *országos* és *lokális* autonómiákról. (Országos autonómiák: MTA, Rectori Konferencia, a nagy alapok: OTKA, OMFB, míg az egyetemek a lokális autonómiák körét alkotják.)

Tisztázni kell: az országos vagy lokális autonómiákon belül milyen szervezet felelős a feladatállításért és az eredmény méréséért. Hogyan viszonyulnak egymáshoz a lokális és az országos autonómiák minősítési, képzési és ösztöndíjrendszerei? Tisztázni kell: ezen autonómiák mennyiben épülnek egymásra, illetve képeznek országos rendszert? Tisztázni kell: hogyan kívánjuk — kívánjuk-e — ezen autonómiák jelenleg nem létező gazdasági alapjainak kiépítését, vagy maradjanak azok továbbra is teljesen a költségvetésből élő és annak szabályai szerint gazdálkodó egységek? Tisztázásra szorul a kutatási-oktatási személyzet jogállása is. Maradjanak ezen autonómiák dolgozói továbbra is „közalkalmazottak”, vagy pedig az autonómiák „saját alkalmazottai” legyenek?

*Egyetemek.* Az 1993. évi (1996-ban módosított) felsőoktatási törvény biztosítja az egyetemi autonómiát. (Lokális autonómiák.) Megteremtette az egyetemi autonómia jogi-szakmai alapjait, a kari és egyetemi tanácsokat, mint az oktatók és hallgatók egyetemes testületét. Ugyanekkor rögzítette a *lokális* autonómiák országos szakmai érdekképviselését. Meg kell vizsgálni, hogy az anyagi-infrastrukturális hiányok mellett vajon megfelelnek-e egyetemi autonómiáink a modern kutatásszervezés elvárásainak. Belső felépítésük mennyiben segíti a kutatás hatékonyságát? Az egyetemi

(kari) tanács — mint az egyetemi autonómia bázisa — az oktatás és az intézmény általános működéséhez feladatállító szerepet tölt be és eredménymérő. Kérdés azonban: az egyetemeken belül folyó *kutatások* számára ki a *feladatállító* és ki *méri* az eredményt? Tisztázni kell továbbá: mennyire biztosítható országos szinten egyes „diszciplínák” tanszéki kutatóbázisainak összhangja? A feladatállításban és a mérésben szükséges az oktatási tárca *koordináló* és *ellenőrző* szerepének erősítése. E felülvizsgálatnál nem mellőzhetők a hagyományok: a magyarországi egyetemek az elmúlt száz év során mindig is kutató — egyben oktató — egyetemek voltak. A 21. század magas szintű szakemberképzési igényeit csakis úgy elégíthetik ki, ha megőrzik a *kutatás és az oktatás kettős funkcióját*.

Az 1994. évi akadémiai törvény az MTA-t a magyarországi kutatói társadalom *országos* hatókörű autonóm köztestületként határozza meg. A köztestület autonómiájának alapja a közgyűlés. Napjainkban alakul ki az Akadémia új, hármas funkciója: *1. tudományos érdekképviselő, 2. tudományos műhely és 3. a nemzet tanácsadója*.

1. Az MTA köztestületként gyakorolja a *tudományos szakmai érdekképviselő* (Örködi a tudományos kutatás önelvűségének érvényesülése felett, és megfogalmazza a hazai tudományszervezet, illetve az abban dolgozók szociális, szakmai érdekeit.) Képviseli a tudományon belül a *minőség* követelményét. Saját — anyagi is dotált — minősítési rendszerével (akadémiai doktor, akadémiai tag), az országos tudományos fórumok nyitottságával biztosítja, hogy a tudományos hierarchia minőség-hierarchia legyen. Ne kerülhessenek be oda tudományon kívüli (politikai, gazdasági) szempontok. Kétévente beszámolót készít a hazai kutatások helyzetéről az Országgyűlésnek.

2. Az MTA országos hatókörű *tudományos műhely*. Tudományos osztályai, valamint szakmai és területi bizottságai révén országos fórumot biztosít a tudományos vitáknak. Emellett önálló kutatóintézetit hálózatot tart fenn. Kíváncsú megvizsgálni, vajon e műhelyfunkció bővíthető-e? Nem vállalhat-e részt az Akadémia a *továbbképzésben*, mindenekelőtt a tanár- és mérnöktovábbképzésben?

3. Az Akadémia, mint a hazai tudóstársadalom köztestülete, részt vállal az állam és a nemzet előtt álló *stratégiai kérdések* fel-tárázásában, az azokra adandó alternatív válaszok kimunkálásában. (Vö. erre az I. fejezetben írottakat.)

E hármas funkciójának teljesítéséhez, autonómiája hatékonyságának növeléséhez szükséges az 1994. évi törvény módosítása. (Többek között rendezni az MTA Kincstárhoz való viszonyát, összhangba hozni jogosítványait a módosított felsőoktatási és OTKA-törvénnyel, belső szervezeti rendjét igazítani az új, köztestületi igényekhez.)

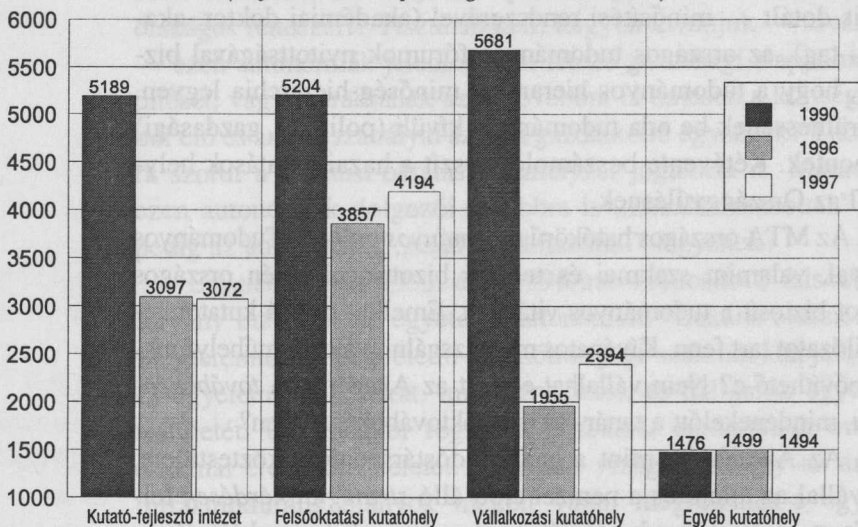
### A kutató- bázis szerkezete

A magyarországi, államilag finanszírozott kutatások műhelyei: a) az egyetemi tanszékek, b) az oktatástól független *kutatóintézetek*, c) az *akadémiai* (tanszéki) *kutatócsoportok*, d) a *közgyűjtemények*.

a) *Tanszékek*. A hazai állami egyetemi képzésben előreláthatóan a következő évtizedekben is egyazon műhelyekben (tanszék, egyetemi intézet) kell hogy érvényre jusson a *tömegoktatás*, az *elitképzés*, valamint a *kutatás* hármas követelménye. Cél, hogy a tanári kar oktatói tevékenysége mellett folyamatos kutatói tevékenységet folytasson, s így részben az oktatás tudományos alapozottságát, részben a kutatói utánpótlást már a graduális képzés időszakában biztosítsák. (Ez vagy az egyetemi tanszékek épületében vagy a

### Kutatók, fejlesztők létszáma kutatóhelytípusonként

(teljes munkaidejű dolgozóra átszámítva)



Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés 1996. és Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés 1997. Előzetese adatok című KSH-kiadványok alapján





kutatóintézetekben történhet.) Helyes, hogy az *egyetemi tanszékeken* folyó kutatások fejlesztése 1989 óta a magyar kultúrpolitika központjában áll. Megvizsgálandó: vajon az elmúlt esztendőkből bevezetett normatív finanszírozás mennyiben hátráltatja máris a tanszéki kutatásokat? E normatív finanszírozás „káros” hatása — és az azzal járó színvonalcsökkenés az oktatásban — megállítható-e egyszerűen a kutatások fokozott támogatásával? Képez-e a többlettámogatás önmagában ellensúlyt? Vagy pedig meg kell változtatni magát a normatív finanszírozás súlyát az egyetemi finanszírozási rendszeren belül? — A ráfordítások abszolút összegének megindult növekedése gyorsítandó, de megvizsgálandó a ráfordítások belső aránya és a pénzosztás technikája. A pozitív fejlődést segítheti az (állami pénzből finanszírozott) tanszéki kutatások indokolatlan párhuzamosságainak felszámolása és a tanszéki kutatások diszciplínaszintű (vertikális) értékelésének kialakítása. Biztosítani kell az egyetemi kutatóhálózatban az országon belüli mobilitást: adott időre szóló oktatócserékkel, sabbaticalokkal. Cserék időlegesen történhetnek egyetemi tanszékek és kutatóintézetek között. Amikor az egyetemi oktató meghatározott időre a kutatóintézetben dolgozik s oktatói feladatát kutatóintézetiek veszik át. Ehhez a mobilitáshoz szükséges a bérezés azonos színvonala és általában az autonóm kutatóintézetek és a tanszékek további együttműködése. Természetesen autonómiáik és alaptevékenységük megőrzése mellett. (L. erre később.)

b) *Kutatóintézetek.* Az oktatástól független *kutatóintézetek* fenntartásának szükségessége nemzetközi szinten is bebizonyosodott a 20. században. A kérdés minden államban: az országos bázison és az egyes diszciplínákon belüli arányuk.

Magyarországon az *Akadémia* és *egyes tárcák tartanak fenn* kutatóintézeteket. A termelő és a könyvkiadói szféra privatizációja éppen ezen intézeteket sújtotta legerősebben. A volt állami vállalatok, a nagy kézikönyveket gondozó állami kiadók voltak ugyanis ezen intézmények megrendelői. (A tárca-kutatóintézetek mindezen túl — a szakigazgatás és az állami szakfelügyelet leépülésével — részben alapításuk céljait is elvesztették.) Az állam nem volt képes a privatizáció hátrányos következményeit kompenzálni. És csak bizonyos mértékben hivatott arra.

Az országos privatizációs folyamat részeként az akadémiai intézethálózatban is részleges privatizáció zajlott le: azaz a piac-

képes egységek üzleti vállalkozásokká alakultak. (Mindenekelőtt a termeléshez közel álló, fizikai, műszaki intézetek versenyképes egységei.) Az intézetek másik része azonban — a megrendelések kiesése, valamint a költségvetési elvonások következtében — az életképtelenség határára került (1993–96).

1997-ben megindult az akadémiai kutatóintézeti hálózat reformja, amely első szakaszában (1997–99) az alapellátás állami biztosításával a kutatóhálózat értékes elemeit a versenyképesség minimumára kívánja segíteni. A hálózat reformjának következő szakaszában (tervezetten 2000–2002) a tudománypolitika elvárja: az eddiginél nagyobb mobilitás valósuljon meg mind az intézethálózat kutatási céljaiban, mind a személyi állományban. A jelenlegi színvonal megtartása vagy emelése párosuljon a folytonos fejlesztéssel. E fejlesztések biztosítsák a világszinten mozgó kutatások (a minőség) továbbélését, valamint azon kutatási tematikák kifejlesztését, amelyek az integráció, modernizáció és életminőség-javításhoz szükségesek. Ugyanakkor elvárja a tudománypolitika, hogy ezen intézetek aktívabban vegyenek részt a kutatói utánpótlás nevelésében.

Sürgető feladat a *tárca-kutatóintézetek* konszolidálása, az akadémiai intézethálózat reformjához hasonlóan, s mindenekelőtt a bennük keletkezett vagy örökölt funkciózavarok (hatósági, szolgáltatói, kutatói feladatok) megszüntetése.

c) *Akadémiai kutatócsoportok.* A magyarországi kutatóbázisnak korszerű és mobil eleme az *akadémiai kutatócsoport*. (Az Akadémia meghatározott időre kutatói állásokat telepített az egyetemi tanszékek mellé.) A kutatási feltételeket — kofinanszírozásban — az egyetemi autonómia biztosítja. Előremutató volt e kutatócsoportokat — pályáztatással — egy-egy diszciplína iskolateremtő egyéniségei mellé helyezni. A kutatócsoportok érdeme: összekötő kapcsolatot képezett az egyetemi és a kutatóintézeti szféra között. A jövőben ez a szerepe kibővíthető: a kutatócsoport általában a *mobil elemet* képezheti a hazai kutatásszervezetben. Ehhez viszont az szükséges, hogy a jelenlegi rendszer valóban mozgásban legyen, és az állások valóban az új elgondolásokhoz legyenek csoportosítva. Kíváncos továbbá, hogy ilyen kofinanszírozási alapon az Akadémia létesíthessen kutatócsoportokat a magán- vagy állami vállalatoknál is. Így is közelítve a termelési szférát az alap kutatásokhoz, ösztönözve a privát szféra hazai kutatásfinanszírozási kedvét.

Támogatandó az is, hogy az akadémiai és a tárca-kutatóintézetek szintén pályázhassanak kutatócsoportokért, ezzel belső fejlesztéseket, profiligazítást, tematikai korrekciókat segítve elő. Mindehhez az szükséges, hogy a kutatócsoportok rendszerére a költségvetés nagyobb összegeket szánjon, az Akadémia pedig fogjon hozzá a hálózat reformjához.

d) *Közgyűjtemények.* A hazai közgyűjtemények (könyvtárak, múzeumok, dokumentációs központok, levéltárak) részben *információtároló*, részben a kutatást *kiszolgáló* intézmények, amelyek *kutatási funkciókat* is ellátnak. Emellett kiállító-bemutató funkcióikkal a tudomány és társadalom (oktatás) kapcsolatában sajátos szerepet töltenek be. Az informatikai forradalom hatására a világ minden részén újragondolják a gyűjtemények információtárolói és kutatáskiszolgáló funkcióit. Különösen fontos ez a kis anyanyelvi kultúrák esetében, mint amilyen a magyar is. Aránylag kis állami ráfordítással meg kell oldani a világnyelveken megjelenő szakirodalom honi hozzáférhetőségét. Hiszen ez a kutatás világ szinten tartásának elsődleges feltétele. Viták keretében tisztázandó: milyen szervezeti formákban történhet ez? Mindenekelőtt rendezésre szorul az országos és helyi, az általános és szakkönyvtárak viszonya, elkerülhetetlen az országos bibliográfiai és szakbibliográfiai szolgáltatások új rendjének kialakítása. Nem merülhet feledésbe: a közgyűjteményekben — az oktatási intézményekhez hasonlóan — elengedhetetlen a (gyűjteményspecifikus) kutatói és gyűjteménykezelői tevékenység együttes gyakorlása.

Legyen az MTA és az oktatási tárca közös feladata, hogy a közgyűjtemények állapotát felülvizsgálja a tudományos kutatás szempontjából, és az ún. diszciplínaviták során mérjék fel, hogy az adott szakterület információellátása — a szakterülethez kapcsolódó közgyűjtemények állapota — mennyire kielégítő.

**A kutató-  
bázis felül-  
vizsgálata  
és konszoli-  
dációja**

Szükséges az állami pénzekből finanszírozott kutatóhelyek, a *tan-  
széki és kutatóintézeti bázisok együttes, általános felülvizsgálata*. Az alapellátást 2000-ig biztosítani kell. (Tisztázni kell, hogy a magyarországi viszonyok közepette mi tartozhat az alapellátásba. — Ld. erről később.) Le kell folytatni a diszciplína-vitákat (1998–1999-ben), melynek gazdája a Magyar Tudományos Akadémia legyen. Ezen ún. diszciplína-vitáktól várjuk, hogy felmérjék: az



egyes szakterületeken milyen egyetemes fejlődés tapasztalható a világban? Milyen az adott szakterületen belül a hazai kutatások állapota, hol van szükség erősítésre, esetleg visszafejlesztésekre? Milyen a szakterület kutatóbázis-ellátottsága, képviselte az országos kutatószervezetben? Egyáltalán: mennyire feszítette szét az elmúlt évtizedek kutatásfejlődése a hagyományos diszciplínakereket — mint tudományszervezési kereteket? Kíváncos, hogy az ezredforduló hazai tudományosságáról szóló vitasorozattal egy időben az MTA készítse el a hazai *kutatóbázis kataszterét*. Terjeszkedjen ez ki mind az állami, mind a privát kézben lévő tanszéki és intézeti egységekre, a közgyűjteményekre. (Ilyen teljes körű felmérés utoljára 1927-ben történt Magyarországon.)

Hozzá kell kezdeni (2000-től) az *új országos fejlesztési irányok* kutatószervezeti hátterének kiépítéséhez, illetve ha szükséges, egyes intézmények visszafejlesztéséhez. A kutatóbázisban a *belső mobilitást* más eszközökkel is erősíteni kell. Növelni kell a fiatal kutatói státusok számát (ld. erről később). Az állami feladatállítási és fenntartási kötelezettség, valamint az értékelés érvényesülése a felülvizsgálat során fogalmazódjék meg műhelyszinten is. Vezetessék be a létszámban (államilag) garantált és a teljes (azaz a garantált létszámon felüli, grantokból és vállalkozásokból finanszírozott) létszám.

Szükséges a feladatállítási és az értékelési eszközeivel készíteni műhelyeinket (tanszékeinket és intézeteinket) a nemzetközi, *diszciplínaszintű szakmai integrációra*. Az Európai Unió keretprogramjaiból és a nagy nemzetközi programokból, grantokból a hazai tudomány műhelyszinten képes csak támogatást elnyerni. A hazai kutatóbázis léte függ tehát a szakmai (műhelyszintű) nemzetközi integrációtól. Ez az integráció az egyetemes tematikájú diszciplínákban dicséretesen felgyorsult az elmúlt években. De az ún. nemzeti tematikájú kutatásokban fennáll a minden kis nyelvű kultúrát veszélyeztető elmaradás és provincializálódás lehetősége.

Szükséges, hogy a kutatóhálózat felülvizsgálatában fokozottan kérjük számon az *informatika lehetőségeinek alkalmazását*. Az új tematikai fejlesztésekben éljünk a „*falak nélküli intézet*” programorientált szervezeti formájával.

A konszolidáció során külön figyelem fordíttassék az *infrastrukturális ellátottságra*. A kormány hozzon határozatot arról, hogy a hazai tudományos-kutatói-felsőoktatási bázisoknak kény-

szerű sorrendiségben elsőbbséget ad az internetvonalak kiépítésekor. Kíváncsú országos szinten áttekinteni a természettudományos kutatóhelyeken a „nagy berendezések” hazai telepítésének és fenntartásának stratégiáját.

Szükséges a *kutatói utánpótlással* való fokozott törődés. (L. erre később a III/E fejezetben a tudományos utánpótlásról általában mondottakat.)

Szükséges, hogy a piacgazdasághoz és az informatika korának kutatószervezési elveihez igazodni képes és a helyi tudománypolitikát alakítani tudó tanszéki kutatóintézeti *menedzsment* alakuljon ki. Rajtuk, felkészültségükön, leleményességükön sok múlik az integráció és a piacgazdaság korában. Az új típusú menedzsment kialakítása, információval való ellátása legyen az MTA és az oktatási tárca kutatószervezési részlegeinek feladata. (Vö. erre később.)

### **A nem állami kutató- intézetek**

Az ország tudományos nagyüzemének legyenek szerves részei a magánkézben lévő tudományos bázisok (tanszékek, intézetek). Az állami iskolaalapítási jog feladása (1989) után létrejöttek az egyházi (katolikus, református egyetemek, a korábban is létezett teológiák, rabbiképzők) és alapítványi egyetemek. A privatizáció megindulása (1988), majd felgyorsulása (1992) után a korábbi hazai állami kutatóbázis egy része magántulajdonba került (gyógyszerészet, fizikai, ipari kutatóintézetek). Sőt néhány nagy multinacionális vállalat Magyarországon is kialakított K+F-kutatóbázist. (General Electric, Knorr stb.) Ezek az intézmények a magyar társadalom tudásbázisának erősítői, számuk remélhetően növekedni fog a következő évtizedekben.

Az állami tudománypolitika feladata a különböző tulajdonú intézmények — jelenleg hiányzó — szakmai összhangjának kialakítása. Tudnunk kell: hol, mit, milyen erőfeszítéssel kutatnak, és ezt is figyelembe kell venni az állami tanszéki-kutatói bázis súlypontjainak formálásában. Különös szerep hárul az *országos autonómiákra* (MTA, FTT, OTKA, OMFB), közöttük is a Magyar Tudományos Akadémiára. A magánintézmények kutatóinak jelentős része ugyanis az Akadémia köztestületének tagja, vagyis az Akadémia osztályaiban, szakbizottságaiban együtt dolgozik az állami szféra kutatóival. Be kell vonni ezen intézményeket a kihe-

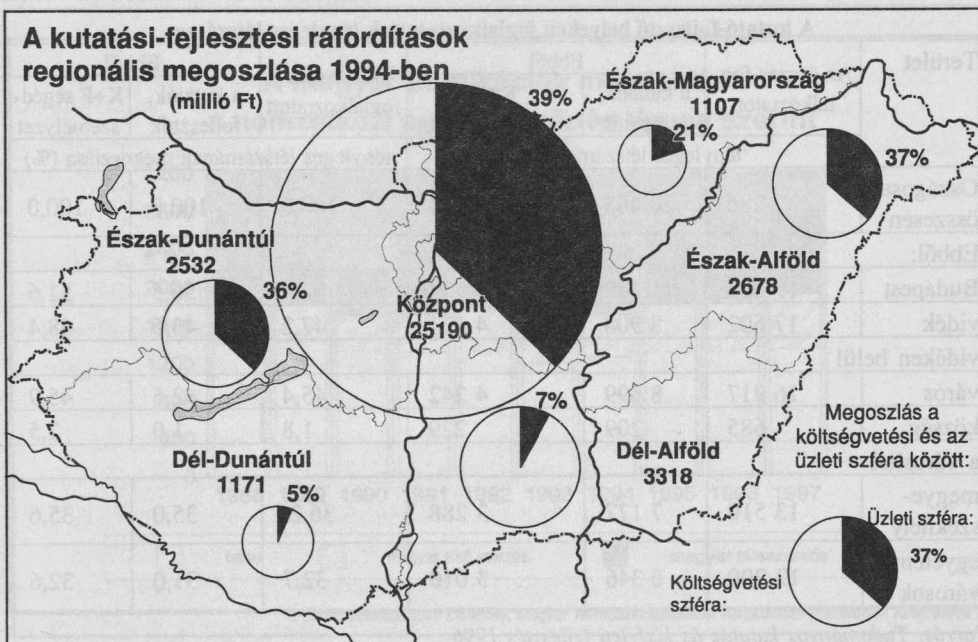
lyezett akadémiai kutatóhelyek kedvezményezetteinek körébe, jelen kell lenniük tudományos rendezvényeinken (Magyar Tudomány Napja, akadémiai kerekasztal-konferencia, ankétok, klubrendezvények stb.). Különös gonddal kell az Akadémiának figyelnie egy új kapcsolatrendszer kialakítására az egyházi tudományossággal.

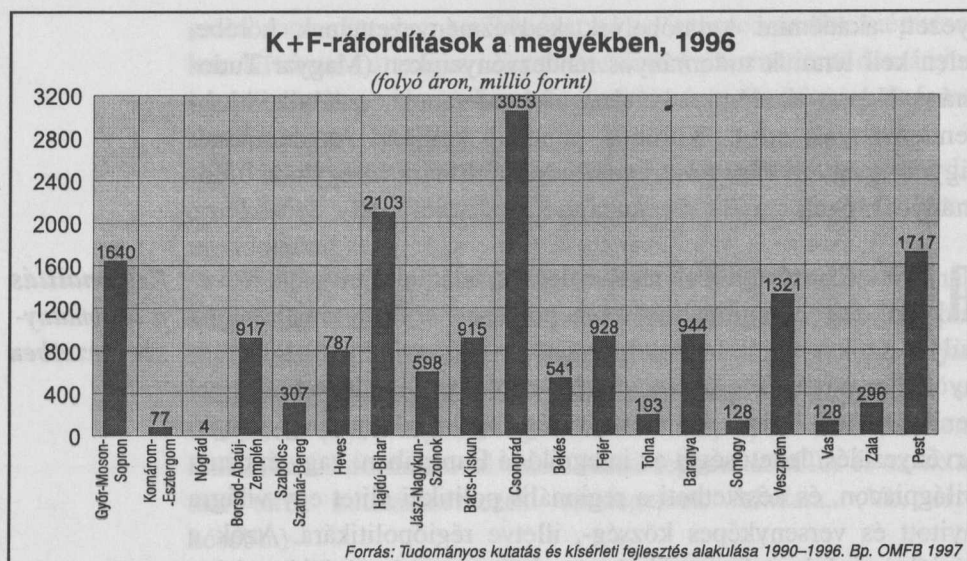
A jövőendő Európája csak részben lesz az államok Európája. Növekedni fog a regionalitás és a polgárok szabad társulásainak súlya. Azok a régiók fognak hozzájutni a közösség biztosította előnyökhöz, amely régiók megfelelő szintű helyi elitértelmiséggel rendelkeznek. Ez a lokális értelmiség fogalmazhatja meg a régió érvényesülési lehetőségét az integrálódó Európában, vagy éppen a világpiacon, és készítheti a regionális politikai elitet egy világra nyitott és versenyképes község-, illetve régiópolitikára. Azok a régiók jutnak hozzá az unió támogatásához, amely régiókban jelen van az EU-t ismerő és a helyi adottságokat megfogalmazni képes értelmiségi elit. Nemzeti érdek tehát egy erős lokális értelmiség jelenléte. Az Európai Unióba éppúgy, mint minden integrációs egységbe az út e lokális értelmiségen keresztül vezet. Közérdek tehát, hogy oldjuk a hagyományos Budapest-központúságot a tudo-

### *Regionalitás a tudomány- szervezetben*

#### A kutatási-fejlesztési ráfordítások regionális megoszlása 1994-ben

(millió Ft)





mányszervezetben. Nem Budapest erejét csökkentve, hanem a fejlesztésekben a vidéki bázisok lehetőségeit növelve. Európába az út — a hétköznapi szintjén — a helyi elitértelmiségen át vezet.

Fontos a regionalitás érvényesítése a tudományszervezetben szűkebb, csak tudománypolitikai szempontból is, mivel a nemzet-

A kutató-fejlesztő helyeken foglalkoztatottak tényleges létszáma						
Terület	Az összes foglalkoztatott	Ebből		Az összes foglalkoztatott	Ebből	
		a kutatók, fejlesztők	K+F segéd-személyzet		a kutatók, fejlesztők	K+F segéd-személyzet
		tényleges létszáma (fő)			tényleges létszámának megoszlása (%)	
Oszágon összesen	37 286	20 485	9 244	100,0	100,0	100,0
Ebből:						
Budapest	19 684	11 577	4 773	52,8	56,5	51,6
vidék	17 602	8 908	4 471	47,2	43,5	48,4
vidéken belül						
város	16 917	8 699	4 242	45,4	42,5	45,9
község	685	209	229	1,8	1,0	2,5
a városból						
megye-székhely	13 510	7 177	3 288	36,2	35,0	35,6
egyetemi városok	12 200	6 346	3 010	32,7	31,0	32,6

Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés 1996

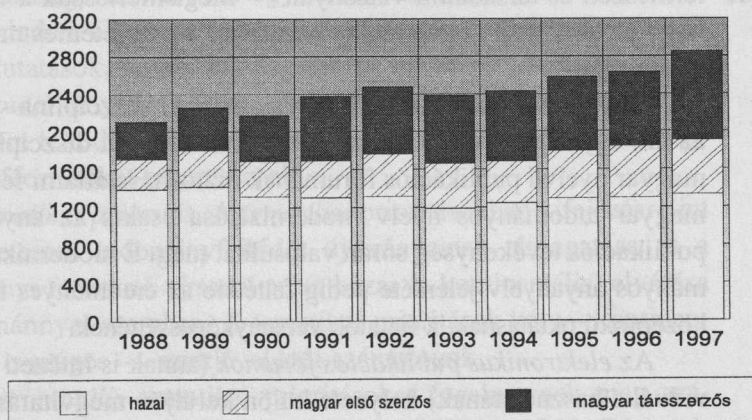


közi grantok, az uniós keretprogramok individuálisan vagy csoportokat képezve pályázhatók meg. Erősíteni kell tehát általában a helyi kutatóbázisokat. A vidéki egyetemi-főiskolai hálózat dinamikus fejlődése megkívánja, hogy e hálózaton belül nőjön a kutatás pozíciója. Az állami fenntartású kutatóbázis felülvizsgálata során tehát fordítottassék figyelem a magyarországi kutatói bázis földrajzi elhelyezkedésére, szülessen állásfoglalás e „regionális” tudománypolitika erősítésére. E regionális tudománypolitika csakis a kormányzat, az országos tudományos autonómiák és az önkormányzatok együttes aktivizálásával lehet eredményes.

**I**degen nyelvű publikációs fórumok. A tudományos kutatás egyetemességéből következően az eredmények közzététele nemzetközi fórumokon mindig is szigorú tartozéka volt a tudományművelésnek. E tendencia a jövőben erősödni fog. A nemzetközi folyóiratokban, könyvsorozatokban való megjelenés különösen a kis anyanyelvi kultúrákban dolgozó kutatók számára korparancs. Emellett törekedni kell arra — ugyancsak állami tudománypolitikai eszközökkel —, hogy a nagy nemzetközi folyóiratokban, társaságokban a még nem ismert kezdő kutatóinknak biztosítsuk a hazai idegen nyelvű publikálás lehetőségét.

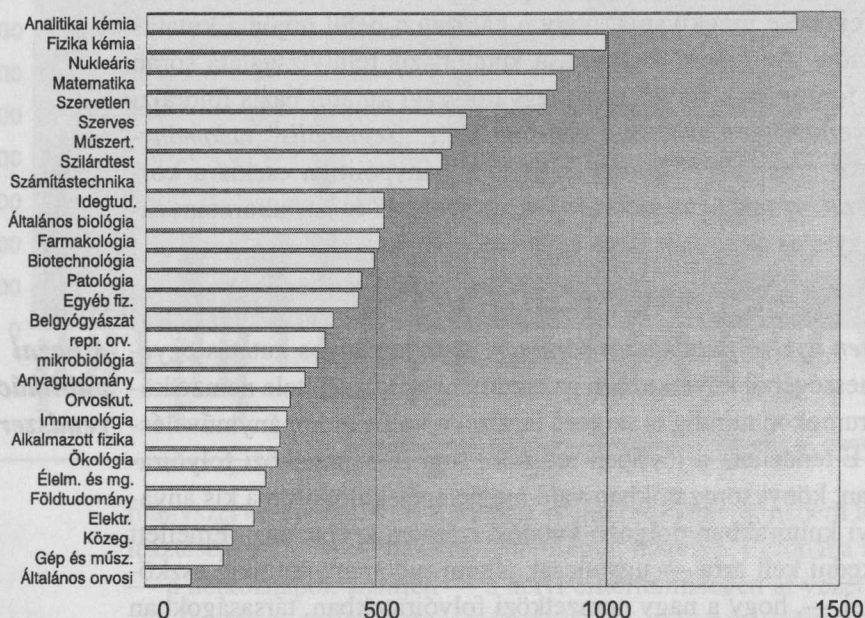
### **A hazai publikációs rendszerről**

**A magyar publikációk megoszlása a nemzetközi együttműködés típusa szerint**



Forrás: Scientometric Datafiles, Magyar Természettudományi Alap kutatás Publikációs Adatbankja

### Magyarország részesedése a világ publikációs terméséből a természettudományok egyes szakterületein (1988–1997)



Forrás: Scientometric Datafiles, Magyar Természettudományi Alapkutatás Publikációs Adatbankja

Kiemelt figyelmet kell fordítani a nemzeti tematikájú természet- és társadalomtudományos eredmények hazai idegen nyelvű közlésére. Ez adja a lehetőséget arra, hogy a Kárpát-medencét — természeti és társadalmi viszonyait — megismertessük a világgal, hogy az erről szóló ismereteket beemeljük az egyetemes műveltségi anyagba.

*Magyar nyelvű publikációk.* Valamennyi diszciplína — mind az ún. egyetemes, mind az ún. nemzeti tematikájú diszciplínák — magyar nyelvű publikációs fórumának biztosítása állami feladat. A magyar tudományos nyelv modernizálása csakis az anyanyelvű publikációs tevékenység során valósulhat meg. E modernizált tudományos anyanyelv jelenléte pedig feltétele az eredményes felső- és középfokú oktatásnak, a fiatalok versenyképességének.

Az *elektronikus publikációs fórumok* (annak is intézeti és individuális használatának) helyzete külön kerüljön megvitatásra.

## B)

## A prioritások szerepe

A közhasznót szem előtt tartó állami tudománypolitika szükség-szerűen jelöl meg prioritásokat a közpénzeken fenntartott kutatóbázis és általában a tudományszervezet részére. Az állami tudománypolitika prioritásmegjelölése nem más, mint annak tudomásulvétele, hogy az amúgy is egyetemes természetű tudományos kutatásban a nemzetközi betagozódás felgyorsul, a kutatási költségek — különösen a nagy berendezéseket kívánó kutatási területeken — rendkívül megemelkednek. Azaz nem lehet és nem érdemes mindent egyformán a helyi (állami) közpénzekből finanszírozni. Különös jelentősége van a prioritások kijelölésének olyan kis adófizetői közösség esetében, mint a magyar.

A tudománypolitika három prioritásvét javasoljuk szem előtt tartani: a *minőség*-, az *újdonosság*- és a *tematikai* prioritásokat.

**Minőségprioritás.** Minden állam tudománypolitikájának egyetemes kötelessége a kiemelkedő tehetségek vagy kutatói csoportok *prioritásának* (*minőségének*) biztosítása. A *minőségprioritás*-ban kifejezésre jut a tudomány egyetemes érdeke. Részesüljön megkülönböztetett elbírálásban minden olyan kutatóműhely vagy kutató, amelyik vagy aki (Magyarországon) világszinten műveli tudományát.

**Újdonágprioritás.** Az egyetemes tudományművelés érdeke, hogy minden állam területén kiemelt megbecsülést élvezzenek olyan kutatások, amelyek világszinten egyediek (unikálisak). Az állami tudománypolitikának mindent el kell követnie, hogy ezekhez a nem feltétlenül hazai hasznosítású kutatásokhoz hazai és külföldi erőforrásokat teremtsen elő.

**Tematikai prioritás.** A *tematikai* prioritásokban kifejezésre jut az egyetemes tudományfejlődés új irányainak támogatása és a tudományt fenntartó társadalom (a hazai és kontinentális) elvárása a tudománnyal szemben. A tematikai prioritások két — kontinentális és országos — szintjével kell számolnunk.

**Kontinentális tematikai prioritásokat** fogalmaznak meg számunkra az Európai Unió keretprogramjai. Már most fel kell készülni az 1999-ben induló V. keretprogram prioritásainak kihasználá-

**A prioritások célja**

**A prioritások mobil rendszere. Minőség, újdonosság, kiemelt tematikák**

sára. Ennek szellemében fel kell készülnünk az informatikai társadalom kialakítására, valamint a piacgazdaság deficitjeit enyhítő, a fenntartható fejlődést szolgáló kutatási tematikák fokozottabb előtérbe kerülésére.

Az országos tematikai prioritásokban szükségszerűen és természetesen kiemelt helyet kapnak a magyar állam területének ásvány-, talaj-, növény- és állatvilágát vizsgáló, a helyi társadalom sajátosságait, versenyképességét, egészségi-lelki állapotát, valamint szellemi színvonalát és kultúrnemzeti létünk fennmaradását szolgáló kutatási tematikák. És szükségszerűen kapnak helyet azok a kutatási tematikák, amelyek az állampolgári közösség világgazdasági és kulturális versenyképességét, a magyar termelési és szellemi kapacitás „kitörési pontjainak” megtalálását szolgálják. Az állami tudománypolitika országos érvényű tematikai prioritásainak kijelölése feltételezi egy állami-nemzeti termelési és kulturális-szociális stratégia kialakítását.

A prioritások képezzenek mobil rendszert. Mind a tematikai, mind a minőség- és újdonságprioritásokat folyamatosan felül kell vizsgálni, biztosítva ezzel az új társadalmi igények, a szakma belső fejlődésének felszínre törését, mérlegelését és indokolt érvényesülését a prioritások rendszerében.

Szükséges nemcsak az állami tudománytámogatás egészen belül a prioritásokra fordítandó pénzeszközök, de a prioritástípusok közötti arányok megjelölése is.

### ***Javaslattevők, kijelölők, végrehajtók***

Az autonómiákra felépülő tudományszervezet lehetőséget ad arra, hogy az országos autonómia, a Magyar Tudományos Akadémia fogalmazza meg a kutatás öntörvényszerűségének prioritásigényét (minőség- és újdonságprioritás), valamint az egyetemes tudományfejlődés diktálta tematikai prioritásigényt is. Ő mérje fel azt is: mennyire képes fogadni a hazai kutatóbázis a társadalom felől érkező tematikai prioritásokat. Hol szükségesek változtatások a prioritásigények fogadásához a kutatóbázisban, a tudományszervezetben? Legyen tehát a javaslattevő a kutatóértelmisség autonómiája. E javaslatokhoz kiindulópontokat nyerhetünk a diszciplinaviták során. Hiszen ezek nemcsak felméri a diszciplinákon belül a nemzetközi kutatás főbb irányait, állást foglalnak a diszciplína magyarországi művelésének színvonaláról és lehetőségeiről (1998–99), de



azt is tisztázhatják, hogy az Európai Unió preferenciáinak fogadására mennyiben vagyunk felkészülve. A diszciplínávitákat követően nyílik lehetőség a prioritások kijelölésére. Vagyis: a magyarországi tudománypolitika prioritásrendszere „alulról” építkezzék.

Az állami tudománypolitika prioritásainak *kijelölője* a Tudománypolitikai Kollégium, az Országgyűlés tudományos bizottságának egyetértésével. Itt fogalmazódjanak meg a politikai szféra tematikai elvárásai: a magyar állam és a magyar nemzet termelési, kulturális és szociális stratégiájához igazodó tematikai prioritások. Kerüljenek ezek egyeztetésre az Akadémia által javasolt minőségi és európai uniós tematikai prioritásokkal. (Ennek lehetséges rögzítése: 1999–2000.)

Fordítottassék figyelem a K+F-bázis szervezeti és finanszírozási rendszerének felülvizsgálata során a prioritások *érvényre juttatásának* mechanizmusaira, a végrehajtásra. Az autonómiákra épülő magyar tudományszervezeten belül a kutatást csakis a *feladatállít*ás és a *finanszírozás eszközeivel* lehet befolyásolni. A prioritások végrehajtására csak akkor van lehetőség, ha a tudománypolitikában megfelelő erővel érvényesíthetjük a szervezeti reformot: azaz az *állami feladatállít*ás és az *elszámoltatás intézményeit* működőképesé tesszük.

Amíg e prioritásrendszer nem épül ki, addig érvényben lévőnek tekinthetjük az Európai Unió V. keretprogramjának (I. Függelék) és az 1993-ban kormányhatározattal elfogadott magyarországi *tematikai* prioritásokat. Emellett érvényesíteni kell a *minőség- és újdonság* prioritás elvét.

Az új országos prioritásrendszer kialakításáig is szükséges máris a *prioritás-szemléletű* gondolkodás meggyökereztetése a lokális és országos tudományos autonómiákban, illetve az egyes diszciplínákon belül. Az országos prioritásrendszer ugyanis feltételezi a prioritást élvező tematikákon belül a műhelyek kutatási tematikáinak országos összehangolását. Különösen szükséges, hogy a Magyar Akkreditációs Bizottság és az Akadémia szakmai bizottságai máris törekedjenek e prioritás vezérelte tudománypolitikai gondolkodás befogadására és elfogadtatására. Ez legyen az irányadó a tudományos *utánpótlás* nevelésében, *témaválasztásában*, a *tanszéki kutatások helyi súlypontjainak* meghatározásában.

**Prioritás-  
szemlélet  
a diszciplí-  
nában**

A kutatói bázis korábban tárgyalt konszolidációjának első szakaszában történhet meg az indokolatlan tanszéki-kutatói párhuzamosságok felszámolása, a nem megfelelő színvonalon dolgozó intézetek, az okafogyottá vált tanszékek visszafejlesztése és a versenyképes intézményrendszer alapellátásának biztosítása (1997–2000). A konszolidáció következő periódusában az intézeti fejlesztéseket viszont már a különböző típusú prioritások alapelveinek birtokában lehet csak végrehajtani (1999–2005). A tanszéki-intézeti konszolidáció e második szakaszában erősödjenek meg a prioritások végrehajtásához szükséges tudományszervezeti egységek (tudományos tanácsok, minisztériumi diszciplína-kuratóriumok, akadémiai osztályok bizottságai) és a finanszírozás új módszerei. Ennek a folyamatnak lehet eredménye a korábbi évtizedekben kialakult és ma már érvénytelennek tekinthető, elavult prioritások módosítása tudománypolitikán belüli eszközökkel.

*Prioritások kijelölése, intézetbázis konszolidálása és a finanszírozási rendszer reformja tehát párhuzamosan haladó, egymást feltételező akciók.*

### C)

#### A finanszírozás alapelveiről

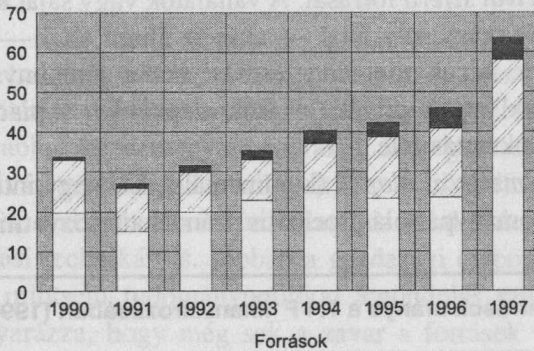
Az állami tudománypolitika finanszírozási alapelveinek vitatásához szükségesnek látom a korábbi fejezetben, a tudománypolitika céljánál mondottakat megismételni. „Az állami tudománypolitika céljainak megvalósításához vagy adminisztratív-utasításos (szovjet rendszer), vagy gazdaságpolitikai (demokratikus) eszközöket használ(t) fel. Az adminisztratív-utasításos eszközök feltételezik, hogy a végrehajtó hatalom körében olyan intézményeket hívnak létre, amelyek az állami fenntartású tudományos intézmények felett irányító funkcióval rendelkeznek. Itt a finanszírozás másodlagos eszköze a tudománypolitikának. Ezzel szemben az autonómia építő tudománypolitika céljai elérésére elsősorban *gazdaságpolitikai eszközöket használ*. Mint a fentebb mondottakból egyértelmű, ez utóbbit tartjuk a magyarországi kívánatos modellnek: az állam nem irányít, hanem *megrendel* (ezzel szigorúan feladatot jelöl ki) és *mér*. Ez alapján dönt a gazdasági eszközök hovatagozottságáról. Vagyis az intézmények, az ott folyó kutatások sorsáról.”

K+F pénzügyi források 1990–1997 (folyó áron)

Év	Központi	Vállalkozási saját	Egyéb	Összesen (milliárd Ft)
	források (milliárd Ft)			
1990	19,8	13,1	0,8	33,7
1991	15,1	10,9	1,1	27,1
1992	19,9	9,9	1,8	31,6
1993	22,9	10,1	2,3	35,3
1994	25,4	11,6	3,3	40,3
1995	23,3	15,3	3,7	42,3
1996	23,6	17,2	5,2	46,0
1997	34,9	23,1	5,6	63,6

K+F pénzügyi források 1990–1997

folyó áron



Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés, 1995, 1997 (előzetes adatok) KSH-kiadványok alapján

Az ezredforduló magyar tudománypolitikájának ez a *demokratikus modell* lehet intézményes alapja. Az állami tudománypolitika finanszírozási rendszere tehát az államrendszer egészének tükré, minősítője is.

A finanszírozás forrása. A tudományos intézmények fenntartásának forrásai szempontjából beszélünk „vegyes” vagy „tisztá” finanszírozású intézményekről. (A tiszta finanszírozás: csak állami vagy csak piaci forrásokat veszünk igénybe. Vegyes finanszírozás esetén: a) *állami*, b) *privát* és c) *nemzetközi alapok* forrásait használjuk.) Ma már a világ minden fejlett államában a tudomány intézményei főképpen *vegyes finanszírozásúak*.

**Alap-  
fogalmakról**

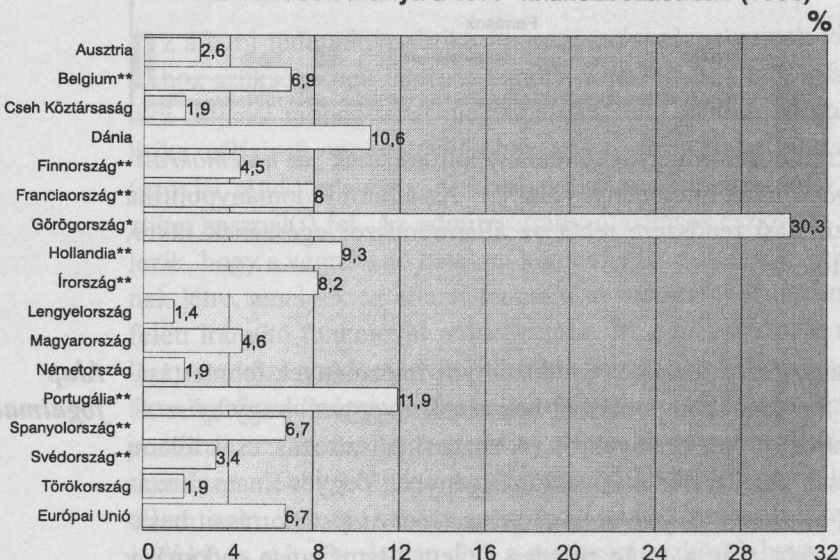
A magyarországi tudományszervezetet fenntartó források is feltehetően így fognak csoportosulni a következő évtizedekben.

a) Az *állami finanszírozás* formái: *intézetfinanszírozás* (költ-segvetésből közvetlenül történik, az intézetet teljesen vagy részle- gesen tartja fenn), *projektfinanszírozás* (amikor az államháztartá- son belüli alapok támogatnak adott időre, meghatározott tematikájú kutatásokat. Vagy: amikor állami termelő, illetve hatósági jogokkal felruházott intézmények adnak a kutatónak megrendeléseket). Ide- tartoznak a *kedvezmények* (amikor az állam az adókedvezmények különböző formáival támogatja a kutatást közvetlenül, vagy ösz- tönzi a vállalatokat, hogy adjanak megrendeléseket a kutatóbázis- nak). Az állami finanszírozás az állami tudománypolitika céljait közvetíti a kutatás felé.

b) A *privát szféra* forrásai. A vállalatok vagy saját kutatóbázist hoznak létre, vagy más által — akár az állam által — fenntartott intézeteknek adnak megrendeléseket, netán jótékonyági célból „adományok”-at. A privát források alapvetően a piac kihívásait közvetítik a kutatás felé.

c) A *nemzetközi alapok* (kontinentális, EU vagy interkontinen- tális) a tudománypártolás speciális szándékait közvetítik a kutatás

Külföldi források aránya a K+F finanszírozásában (1996)



\* 1993

\*\* 1995

Forrás: Main Science and Technology Indicators, OECD 1998.



felé. (Legyen szó akár államközösségek szándékáról, akár magánalapítású, avagy magánszemélyek társulása alapján keletkezett alapokról.)

A finanszírozás *technikája*. E szerint beszélünk többszatsornás (*plurális*) vagy egyszatsornás finanszírozási technikáról. A plurális technika azt jelenti, hogy a közvetlen intézményfinanszírozás (alapellátás és feladatállítás) és a projektfinanszírozás (állami vagy nemzetközi, hazai magánalapokból) kombinált alkalmazásával tartják fenn a tudományszervezetet. Ma már a fejlett világ államaiban az intézetfenntartók e plurális technikát alkalmazzák. És a kutatóintézetek — sőt az egész tudományszervezet is — tudomásul veszik e plurális technikát, és élnek azzal. A magyarországi finanszírozási modell sem járhat más úton a következő évtizedben.

A magyar tudományos nagyüzemben az elmúlt tizenöt esztendőben spontán kialakult a modern tudományfinanszírozás gyakorlata. Legalábbis kezdeményei. Kialakult a vegyes forrásképzés (állami, privát termelés, alapítványok) és az intézetek is jórészt hozzászoktak a vegyes forrás használatához. Kialakultak a plurális finanszírozási technikák is. Jobban a gazdasági és politikai rendszerváltás, mintsem tudománypolitikai átgondolás szülte azokat. Ez is magyarázza, hogy még sok a zavar a források arányainak megállapítása és a finanszírozási technikák használata közben. E zavarok negatívan érintik a kutatói munkát. Most a tudatos tudománypolitikai gondolkodáson és szervező akaraton van a sor, hogy e spontán mechanizmusokat rendszerezze és az új modellt kialakítsa. Ez a vitáink egyik célja is.

A magyar tudományszervezetnek 1988 után szembesülnie kellett a totális állami tulajdonú gazdaság összeomlásával és a tervutasításos gazdaságpolitika felbomlásával. Ez a bomlás a tudománypolitikában a már amúgy is akadozva működő utasításos rendszer végleges szétesésével járt együtt. (Vö. erre az I/B fejezetben írottakat.)

A politikai-gazdasági rendszerváltás azonban nem egyszerűen csak megsemmisítette az irányított tudománypolitikát, de alapjainban rázta meg a kutatóbázist és a tudományszervezet egészét. A kutatóbázis egyik napról a másikra elvesztette egyik finanszírozási forrását: az állami-vállalati megrendeléseket. Ezzel egy időben

***A finanszírozási rendszer válsága, újjáalakítása***

katasztrofálisan csökkent a bázis másik forráscsoportja: az államháztartáson — mindenekelőtt a költségvetésen — belül a kutatásra fordított összegek reálértéke. (Ami annál is tragikusabb, mivel hirtelen nőttek a kutatás és általában a tudományszervezet bekerülési költségei. A kutatási eszközök ára emelkedett, és megjelentek a nyugati tudományszervezetbe történő integráció felgyorsulásának költségigényei is.) E megrázkódtatás új gondolkodásra is ösztönzött és kikényszerítette a tudományfinanszírozás új módszereinek keresését. Kényszerből le kellett mondani a teljes állami finanszírozásról, át kellett térni a *vegyes finanszírozásra* (állami és piacgazdasági források keresésére és felhasználására). Az pedig még az 1980-as évek egyes tudományszervezőinek érdeme volt, hogy kialakultak — akkor még „felsőbb akarat” erőltetése nyomán — a *plurális finanszírozás* technikái (költségvetés mellett: OTKA, OKTK, FEFA). Erősödtek a még a proletárdiktatúrában is meglévő — igaz, csak az állami forrásokból táplálkozó —, a műszaki fejlesztés területén meghonosodott ilyen típusú technikák. (MÜFA–1959, ill. KMÜFA–1992)

A kutatóműhelyek modernizációs szemléletű vezetői már ekkor megtanultak olyan finanszírozási technikákat, amelyeket a *mai piacgazdaságban* használnak. A létrejött alapok és az ún. „kk”-munkák, mint források, kezdték az intézeti vezetőket hozzászoktatni a *plurális finanszírozás* elvárásaihoz: kialakultak a kutatóbázisokban a piacgazdaságban szükséges alapvető kutatásszervezési technikák (pályáztatás, intézet- és programfinanszírozás együttélése). Most ezt a spontán kialakult gyakorlatot kell felülvizsgálni, használható elemeit rendszerbe foglalni.

Mindezekből következően napjaink tudománypolitikájának egyik első számú feladata a finanszírozás területén: az állami szerepvállalás pontos meghatározása. Azt már tisztázottnak tekinthetjük: Magyarországon fontos az ezredfordulón az állam *tudománytámogató aktivitásának növelése* az állampolgári közösség egésze szempontjából. Azt is, hogy ezen aktivitás növelése elsősorban a piacgazdaság által nem finanszírozott területeken szükséges. (Vö. erre az állami tudománypolitika céljairól szóló II. fejezetet.) Azt is látni kell: indokolt az állam *fokozatos visszahúzódása* azon kutatási területek finanszírozásából, amelyek világszerte szükségszerűen piacorientáltak. És azt is látjuk: az átmeneti periódusban az állam tudománypolitikai aktivitása a finanszírozás területén nem merül-

het ki a tudománytámogatásban (intézetfenntartás, alapok, illetve kedvezmények), de az állam tudománypolitikai apparátusának aktívnak kell lennie a *piacgazdasági források feltárásában*, mindezenekelőtt a *nemzetközi megrendelések* felkutatásában. Ezzel is segítve a hazai kutatóbázis fenntartását és nemzetközi integrációját. Hiszen a finanszírozási feltételek javításához hatékonyan járulhat hozzá a harmadik típusú „forrás”-hoz — a nemzetközi projektekhez — való hozzájárulás. És e szempontból is — nem csak a kutatás diktálta nemzetköziség szempontjából — szükséges a tudománypolitikai menedzsment már említett szemléletváltása.

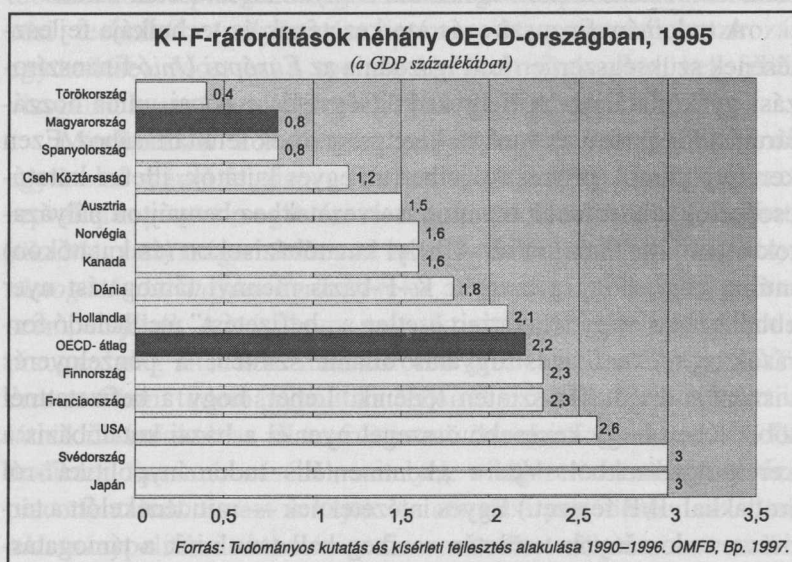
A menedzsment szemléletváltása nélkül ugyanis a finanszírozási szerkezetváltás elképzelhetetlen. A közép- és alsó szintű (intézetvezetői) menedzsment vállán ma — kis országról lévén szó — egyes kutatási ágazatok sorsa nyugszik. Meg kell tanulni a *piacgazdaság* és a *nemzetközi integráció* követelményét alkalmazni az intézet konkrét kutatási szakterületén. Mindenekelőtt tudomásul kell venni: a *piac* nem az állami források „kiegészítője”, ahogy ezt még ma is gondoljuk, hanem a *társadalmi kihívások egyik közvetítője* a kutatás számára. (Mind a termelőszférához közel álló természettudományok, mind a kulturális fogyasztáshoz /oktatás, közművelődés/ kapcsolódó társadalomtudomány esetében.) Képesnek kell lenni arra, hogy konkrét esetekben — intézeti tematikák szintjén — meghatározzuk a piacra kihelyezhető és a piac által soha nem finanszírozott tematikák arányait az intézeten belül.

A tudományfinanszírozás szerkezetének és technikája fejlesztésének szükségszerűen kell igazodnia az *Európai Unió* finanszírozási gyakorlatához. A magyar költségvetés európai uniós hozzájárulást fog fizetni az európai keretprogramok fenntartásához. Ezen keretprogramok pénzeszközeihez az egyes kutatók, illetve kutatócsoportok közvetlenül az uniós szervezetekhez benyújtott pályázatok útján juthatnak hozzá. A helyi kutatóbázisokon (és kutatókon) múlik majd, hogy a magyar K+F-bázis mennyi támogatást nyer ebből vissza, vagy tehet szert esetleg a „befizetést” meghaladó forrásokra. (A befizetés ugyanis állami szinten, a pénzelnyerés viszont individuális szinten történik. Lehet, hogy a befizetettnél több, lehet, hogy kevesebb összeget nyer el a hazai kutatóbázis a keretprogramokból. Vö. a „kontinentális tudománypolitiká”-ról írottakkal, II/B fejezet.) Egyes intézeteknek — mindenekelőtt a természettudományok területén — meg kell tanulniuk a támogatás-

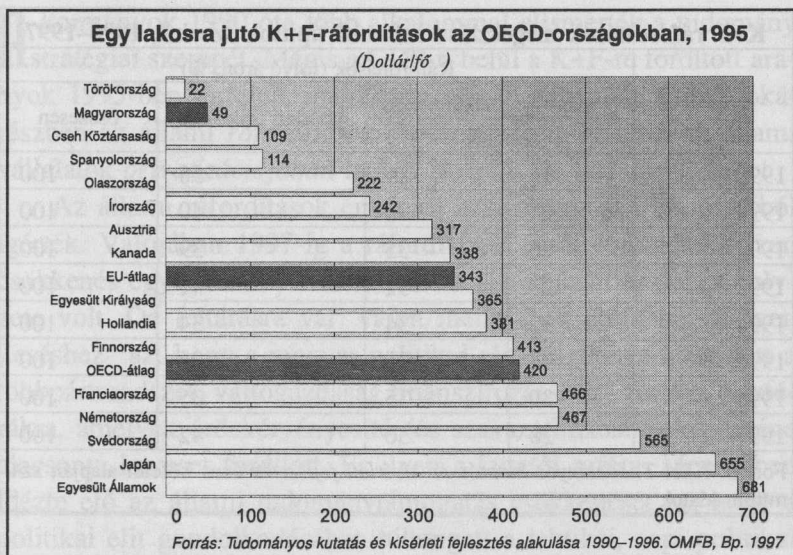
elnyerés európai technikáját. Az állami tudománypolitikának vezetőképzést és állandó tájékoztatást kell folytatnia. A Tét-attasék tapasztalatait felhasználva a tudománymonitorozó (tudományszervező) intézet, ugyanúgy az ágazati (minisztériumi és akadémiai) főosztályok a gyakorlatban is segítsék a műhely-menedzsmentet abban, hogy a nyitott világgazdasághoz és az európai uniós feltételekhez igazodhassanak a kutatóműhelyek.

Az állami tudománypolitikának mindezeket az új körülményeket figyelembe véve kell rögzítenie a finanszírozási rendszer állami (kormányzati) szintű átalakításának alapelveit. Lehetséges alapelvek:

1. Első alapelv: minden szervezeti reformnál a cél a tudományos *gondolkodás eredetiségének*, egyetemességének ösztönzése.
2. Második alapelv: az állami szerepvállalás változtatásánál figyelni kell a kutatásszervezet lépéstartási képességeire. Ezért a reformnál a második alapelv a *fokozatosság*.
3. A harmadik alapelv: *a kis nyelvi kultúra megtartásához* szükséges tudományfinanszírozási sajátosságok érvényre juttatása. Az állami szerepvállalás a tudománytámogatásban egyes területeken szükségszerűen nagyobb lesz a következő évtizedekben, mint a nagy nemzeti kultúrák esetében. A tudásorientált értékrend, a nemzeti kultúra továbbélésének biztosítása — mint általános kultúrpolitikai alapelv követése — a kis kultúrák adófizetőinek







„több pénzébe kerül”, mint a nagy kultúrák adófizetőinek a nagy kultúrák fenntartása.

A magyarországi állami tudományfinanszírozás szerkezetváltásában a fentebbi elvek alapján konkrét cselekvési programot szükséges megállapítani. Ennek egyik lehetséges változata:

1. A K+F-re fordított GDP-arány uniós normájának (Magyarország esetében 1,5% ) elérése. Felhagyni a politikai ígéretésekkel és e helyett a reális célok megvalósításának útjait keresni.

2. Meg kell határozni a tudományszervezetek belüli általában az *állami és a piaci források arányát*. (Ez nagy általánosságban 66% állami — ebből fele közvetlen alapellátás, fele projektfinanszírozás formájában —, 33% pedig piaci forrás.) Támpontul a hozzánk hasonló államok (Ausztria, Finnország, skandináv államok) esetei szolgálhatnak. Kíváncsok ugyanakkor, hogy ezen arányok állapíttassanak meg (hozzátétőlegesen) diszciplína-, illetve kutatásterület-specifikusan is. Az 1998–99-ben lefolytatandó diszciplínáviták e téren sokat segíthetnek. Bármilyen hozzávetőleges arány kijegyzése csakis a „szakmák” vitájának eredménye lehet.

3. 1999. január 1-je után számolni kell az európai uniós „befizetések” költségvetést terhelő többletével. Ez azonban nem veszélyeztetheti a hazai tudományszervezetre fordítandó összegek növekedését.

4. Különbséget kell tenni a *kutatásban*, illetve a *műszaki fej-*

K+F ráfordítások megoszlása kutatási típusok szerint, 1990–1997				
Év	Ráfordítások (folyó áron, %)			
	alap-	alkalmazott	kísérleti fejlesztés	összesen
	kutatás			
1990	15	29	56	100
1991	24	36	40	100
1992	26	35	39	100
1993	27	32	41	100
1994	32	34	34	100
1995	28	36	36	100
1996	30	35	35	100
1997	28	30	42	100

Forrás: KSH Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés éves kötetei alapján számított adatok

lesztésben betöltött állami szerepvállalás között. Mutatkozzék ez meg a ráfordítás arányaiban és a finanszírozás technikájának különbözőségében is. Tanulmányozni kell a nagy európai (Fraunhofer-intézetek) fejlesztő-kutató intézetek példáit, és értékelni a hazai hasonló kezdeményezések (Bay Zoltán-intézetek) tapasztalatait.

5. Külön kormányzati állásfoglalás szükséges a K+F-en belül a „műszaki fejlesztés” támogatásáról. Ez csakis egy *gazdaságpolitikai stratégia* — ezen belül is ipar, mezőgazdaság, valamint infrastruktúra — részeként képzelhető el.

6. Állást kell foglalni a ráfordítások *céljait és ütemezését illetően*. 1998–2000 az országos kutatóbázis felülvizsgálatának, az alapellátások (kiemelten az infrastruktúra és a bér) szintre hozásának ideje legyen. 1999–2002 között az állami tudománypolitika összpontosítson az államháztartást terhelő EU-preferenciák és kötelezettségek érvényesítésére, valamint a hazai sajátosságokból adódó fejlesztések határozott támogatására.

7. Állást kell foglalni az állami *ráfordítás lokalizálásában*. Az 1990., illetve 1994. évi kormányprogramok a felsőoktatási kutató-oktatási bázisokat részesítették előnyben. Az 1997-ben megindult új fejlődési folyamat tovább növelte a felsőoktatási szféra támogatási arányát (mindenekelőtt a jövedelmek tekintetében), és megindította az oktatástól független kutatóintézetek alapellátásának javítását. Kíváncsok most már egy, a felsőoktatási és a kutatói bérezésben azonos szempontú bérpolitika kialakítása.

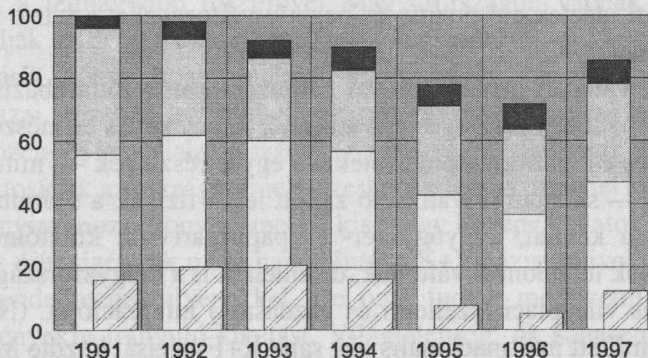
A kormányok 1990 óta több alkalommal elismerték a tudomány stratégiai szerepét. Mégis a GDP-n belül a K+F-re fordított arányok 1995-ben hirtelen, majd fokozatosan zuhantak. Ennek okát részben az állami ráfordítások csökkenésében, részben az állami vállalatok privatizációjában látjuk.

Az állami ráfordítások emelését a kormányok újból és újból ígérték. Valójában 1997-ig a ráfordítások évről évre estek. Ezen csökkenés egyik oka nyilvánvalóan az államháztartás nehéz helyzete volt. De feltárára vár: vajon mennyiben járult hozzá ezen „eséshez” az, hogy a magyar politikai elit vulgárisan közelített a többpártrendszeri váltógazdaság finanszírozásához? Azokra a szférákra, amelyek érdekérvényesítő (és szavazatbiztosító) képessége alacsony, keveset fordított. És ilyen a kutatói szféra. Mennyiben idézte elő az állami tudománytámogatás csökkenését az, hogy a politikai elit gondolkodásában túltengett a taktikai, napi politikai elemek súlya, háttérbe szorítva a stratégiai gondolkodást. (Amely stratégiai gondolkodás elsősorban a tudományra számíthatna.) A költségvetési finanszírozás részaránya a K+F-szférán belül maradt ugyan a régi szinten, de az állami ráfordítás egésze — az államháztartás nettó konszolidált kiadásainak szintjén — 1990–1994 között fokozatosan, majd 1994–95-ben zuhanásszerűen esett. Határozott javulás, illetve a visszaesés megállítása csak 1997-ben következett be.

## A ráfordítások abszolút összege és a GDP-n belüli aránya

### K+F pénzügyi források szerkezetének alakulása reálértékben

1991=100%



1 A költségvetési pénzeken kívül tartalmazza a KMÜFA-t, az OTKA-t, a K+F-et támogató eldőlányzattal és az elkölönített állami alapokból K+F-re fordított összegeket.

2 A KMÜFA 1997-ben folyó áron 9,2 mrd Ft lett, s ezzel mintegy megháromszorozták az előző évi 3,3 mrd Ft-ot, azonban még ez sem éri el az 1990. évi 10 mrd Ft-ot

3 A hazai pénzintézetek, privát alapítványi pénzekon kívül tartalmazza a külföldi és nemzetközi szervezetek pénzforrásait.

Forrás: Tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés, 1995 és 1997 (előzetes adatok) KSH-kiadványok alapján

Az állami vállalatok megrendeléseinek kiesése a GDP-n belül a tudományra fordított arány csökkenésének a fentieknél is erősebb oka. A privatizáció során a korábban állami tulajdonú nagyvállalatokat felvásároló multinacionális cégek már nem magyar intézeteknek, hanem a világ különböző részein elhelyezkedő K+F-bázisaiknak vagy külföldi kutatóintézeteknek adnak megrendeléseket. Az a célkitűzés (1993), hogy a vállalati megrendelések kiesését költségvetési, illetve államháztartási forrásokból biztosítsuk, nem bizonyult reálisnak. Nem is lehet a jövőben sem reális.

A K+F-re fordított GDP-arány európai uniós „normáját” csak akkor érhetjük el, ha növeljük az államháztartás ráfordításait, s párhuzamosan sikerül feltárni a feltételezett és még rejtőző piaci forrásokat, aktivizálni tudjuk a multinacionális cégeket. Mindemellett az államháztartáson belül az 1997-ben megindult ráfordításnövekedést folytatni kell.

### **Magán-tulajdon a gazdaságban — állami fenntartás a K+F-bázisban**

A termelés magántulajdona hogyan egyeztethető össze a kutatóbázis állami tulajdonával? A századvég európai tudománypolitikájának e nagy kérdése szerintünk a kontinens termelési és kulturális versenyképességének alapkérdésévé fog erősödni. Fokozottan érvényes ez a megállapítás a volt szocialista országokra, így Magyarországra is.

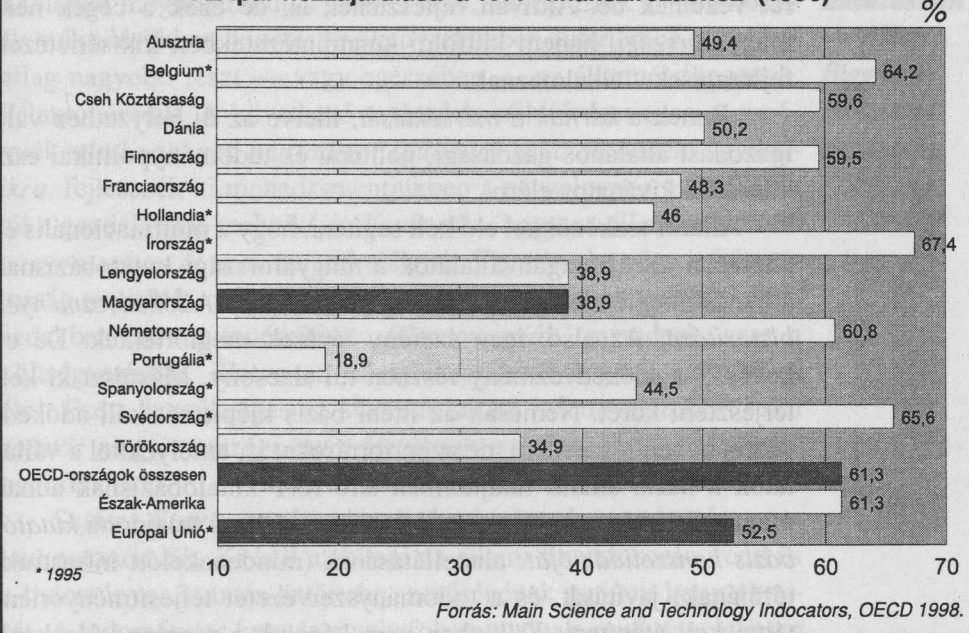
A magyar gazdaság a térség legsikeresebb privatizációját hajtotta végre. E privatizáció általános és hosszú távon érvényesülő előnyei idéztek elő pozitív és negatív változásokat a hazai kutatói bázisban.

A vállalati privatizációval párhuzamosan a kutatóbázisban is végbement egy részleges privatizáció. A piacképes természettudományos és ipari kutatóintézetekben egyes részlegek — mint említettük — spontán privatizáció zajlott le. A fizikai, a számítástechnikai, a kémiai, a gyógyszer- és papíripari stb. kutatóintézetek nemcsak tulajdonost váltottak, de emelték is a magyarországi kutatóbázis világpiaci (szellemi és gazdasági) integrációját. (Néhány, már említett multinacionális cég saját K+F-bázisát kezdte Magyarországon kifejleszteni, illetve kezdenek megrendelést adni az állami tulajdonban maradt kutatóhelyeknek is.)

A vállalati privatizáció mégis alapvetően károsította — remélhetően csak átmenetileg — a hazai kutatóbázist. Azok a gazdasági



## Az ipar hozzájárulása a K+F-finanszírozáshoz (1996)



sajátosságok például, amelyek erősítették a hazai privatizációban az ország világgazdasági pozícióit, hátrányosan érintették a kutatást. Szembe került egymással az ország gazdasági érdeke és a magyar tudománypolitika igénye.

Az új magyar gazdaság egyik nagy ereje, hogy a térségben a multik a legnagyobb tőkeerővel Magyarországon vannak jelen. (Ők adják az ország exportképes termelésének 70%-át.) Ugyanakkor másik előnye, hogy rendkívül magas Magyarországon a részben hazai, részben külföldi-magyar vegyesvállalkozásokban felnőtt közép- és kisvállalatok száma. (Az összes vállalkozások 90%-a.) Ők biztosítják az ország termelésszerkezetében az átmenet korában oly annyira mozgékony elemet. E kis- vagy közép vállalatok minőség- és újítási igényük miatt használnák a K+F-bázist, mivel maguk nem rendelkeznek ilyenekkel. De nem tudják megfizetni az új eredményekre irányuló kutatást. Világjelenség: ők sohasem lesznek megrendelői a K+F-szférának. Magyarországon sem. De negatívan érintette a hazai kutatóbázist az a tény is, hogy a magyarországi privatizáció legsikeresebb vállalatai a multinacionális cégek. Ezek hozzájárulnak a hazai technológiai színvonal-emelkedéshez,

a magyarországinál magasabb szintű és fejlettebb termelési kultúrát vezetnek be. Aktívan fejlesztenek is, de ezek a cégek nem magyarországi, hanem külföldi kutatóintézetekben kikísérletezett fejlesztéseket alkalmaznak.

Ennek a *kárnak a mérséklését*, illetve az új helyzethez való igazodást általános gazdasági, politikai és tudománypolitikai eszközökkel kívánatos elérni.

Állami eszközökkel elő kell segíteni, hogy a multinacionális és általában az új magánvállalatok a magyarországi kutatóbázisnak adjanak megrendeléseket. Ennek eszközei: 1. *Adókedvezmények biztosítása*. Az első, igen szerény lépések megtörténtek. De ez kevés. Az adókedvezmény részben túl alacsony. Másrészt ki kell terjeszteni körét. Nemcsak az itteni bázis kiépítését kell adókedvezményben részesíteni, de azon forrásokat is, amelyekkel a vállalatok a hazai állami tulajdonban álló K+F-kutatóbázisnak adnak megrendeléseket. 2. Végre kell hajtani az állami tulajdonú *kutatóbázis konszolidációját*: alapellátásának (mindenekelőtt infrastruktúrájának) javítását, és a tudományszervezetet teljesítményorientálttá kell átépíteni. Különben nem képesek a megrendeléseknek magas színvonalon eleget tenni. 3. *Új tudományos menedzsment (szemlélet)* kialakítása, a piackutatásra alkalmas intézeti és akadémiai-egyetemi apparátus megteremtése. 4. Olyan *társadalmi-szakmai fórumok teremtése*, ahol a nemzetközi vállalkozói szféra megismerheti a hazai kutatóbázist.

Politikai döntést igényel a következő gondolatmenet.

Érdemes áldozni e szakembergárda megtartására, mivel az ő létük a legélénkebb idecsalogató szín a kelet-európai mezőn befektetési pontokat kereső világcégek számára. Még akkor is, ha az állami tulajdonú ipar és a közösségi gazdálkodásra épülő mezőgazdasági termelés szerkezet összeomlott, és így időlegesen hasznafogyottnak is tűnhet állami pénzalapokból fenntartani kutató- és felsőoktatási bázisunkat. *Fokozatosan* kényszeríteni kell őket, hogy *mozduljanak ki a nemzetközi piacra*. A fokozatosság természetesen pénzbe kerül. Legalább egy évtizedig kell az államnak nagyobb fenntartói szerepet vállalnia. De ez még mindig a *legacsonyabb ár* azért, hogy a 21. század Magyarországa esetleg a technológiai *modernizáció térségbeli központjává* válhasson. Mert ez a mi célunk. Az értékes kutatói bázis megőrzése és versenyképességre kényszerítése megtérül.

A magyarországi főiskolai és akadémiai autonómiák törvényes alapjai megeremtődtek (1993, 1994, 1996). Ezek az autonómiák működésükben, kutatói tevékenységükben autonómok, de anyagilag nagyobb részt — vagy egészében — az államtól függenek. Félautonómiák. A következő évtizedek célkitűzése: ezen autonómiák *mind nagyobb hányadban épüljenek saját autonóm vagyonaikra*, fejlesszék ki menedzsmentjükben a pénzelosztás technikáján túl a gazdálkodás technikáját. Kíváncos, hogy *az állam mind több vagyont adjon át* ezen autonómiáknak. Figyelembe véve a fokozatosság realitását, mégis azzal kell számolni, hogy a következő évtizedekben ezen autonómiáink „félautonómiák” maradnak, azaz a költségvetésből, illetve az államháztartásból fognak alapvetően élni. Ezért is szükséges az államháztartási reform részeként ezen *sajátos magyarországi autonómiáknak a kincstárhoz való viszonyát* rendezni.

*Sajátos finanszírozási alapelveket* kívánnak ezen kettős arculatú autonómiák. Ki kell alakítani az állami finanszírozási rend és a tudományos kutatás öntörvényszerűségének említett konszenzusát. A tudományos kutatás munkafolyamatainak *egyik specialitása* éppen az, hogy erősen individuálisak, nehezen tervezhetők. A kincstári rend szigorú tervezést kíván és nem enged eltérést a finanszírozási tervtől: sem ütemben, sem az eszközök belső átcsoportosításában. Jelenlegi szervezetében szemben áll a kutatás ütemének és a hozzá szükséges finanszírozás ütemének mobil igényeivel. De szemben áll a kincstári rend a magyar tudománypolitika azon törekvésével is, hogy kutatóbázisainkat arra ösztönözzük, hogy mozduljanak ki a piacra. Egyetemes tudományos cél, hogy a céhes szervezetű tudományon belül a céhes kereteket feltörni kívánó kutatói iniciatívákat, az önálló elgondolásokat (azaz a kutatói kíváncsiságot) serkentsük. Ezt a projektorientált nemzetközi és hazai kutatói vállalkozások ösztönzésével lehet elérni. A kincstári rend viszont ki akar terjeszkedni a piacon megszerzett pénzeszközökre is. Márpedig ezen pénzeszközök felhasználása nem költségvetési évhez kötött, míg a Kincstár évi felhasználásban gondolkodik. Így a kutatás e téren sem illeszkedik a kincstári rendbe. Általánosságban: a *kincstári* rend szemben áll az individuális és a pénzeszközök felhasználásában is nagy szabadságot kívánó kutatói magatartással. Az *állami pénzeszközök feletti szigorú áttekintés jogos igénye* így több ponton szembekerül az egyetemes tudomá-

***Autonómia a  
kutatásban  
— állami  
függés a  
finanszí-  
rozásban***

nyos és a hazai tudománypolitikai célokkal. (Az egyetemi kutatásokban máris mutatkoznak káros jelei a kincstári rend kiterjesztésének. Az akadémiai intézethálózat még haladékot élvez.) Az áttekintés szükséges azért is, mert autonóm intézeteinkben a kívánt vegyes finanszírozást csakis megfelelő szabályozottsággal tudjuk elérni.

Teremtődjék *konszenzus az államháztartási reform*, a valóban szükséges *korrekt finanszírozási gyakorlat és a tudományos munka sajátosságai* megkövetelte finanszírozási alapelvek között. Kíváncsinos, hogy a piacon és a *nemzetközi pályázatokon megszerzett ún. projektfinanszírozásokat* a tanszékek, illetve a kutatóintézetek a támogatást adó szervezetek előírásainak megfelelően használhassák fel, és e tekintetben *mentesüljenek a kincstári rendtől*. Természetesen a költségvetésből finanszírozott alapköltségeiket és (állami megrendelői) feladattámogatásukat a Kincstár a más állami tulajdonú intézményekhez hasonlóan kezelje. Az intézeti költségvetés ezen részei kerüljenek be a kincstári körbe. Ilyen értelemben kerüljön felülvizsgálatra az autonómiáink jogállását szabályozó törvény.

### **Alapellátás, feladat- finanszírozás, projekt- finanszírozás**

A magyarországi kutatóbázis átfogó reformját 1978 óta több Adokumentum tartotta szükségesnek, mégsem történt meg sem a prioritások meghatározása, sem az *indokolatlan párhuzamosságok felszámolása*, sem az új világgazdasági környezethez, az új ipari-technikai forradalomhoz való igazodás. A magyarországi kutatóbázis a „túlélésre” rendezkedett be. A helyzet konzerválása a finanszírozásban *egyenlődséghez és szétaprózódáshoz* vezetett. Ennek is a következménye, hogy az 1980-as években kialakított projektorientált finanszírozási technikák (mindenekelőtt a nagy alapok) hozzászoktatták ugyan a menedzsmentet a pályázás technikájához, de a tudományművelésben nem a versenyt és nem a minőség kiemelkedését szolgálták, hanem — paradox módon — a kutatásfinanszírozás zavaraihoz járultak hozzá. A mozdulatlan rendszerbe beleillesztett modern technika rossz irányba hatott. *Összekeveredett* ugyanis kutatóhelyeinken az *alap-*, a *feladat-* és a *projektfinanszírozás*. A szűkülő állami források, majd az állami vállalatok megrendeléseinek kiesése következtében kutatóhelyeink az *alapfinanszírozást* is *jórészt projektekből biztosítják*.

A rossz tudományfinanszírozási technika azután deformálón hatott magára az egész *kutatásszervezetre* és a *tudományos teljesít-*



ményre is. Intézményeinkben jórészt felszámolódtak a társadalmi elvárásokat is jelző feladatállítások. A társadalmi-nemzeti szempontból kiemelt nagy vállalkozások elhaltak a társadalomtudományokban, a nagy természettudományi intézetek teljesítőképessége visszaesett.

A kutatóbázis energiájának elaprozásához vezetett az oktatói-kutatói *bérrendezések elmaradása*. Intézeteink gazdálkodási tervezése szétesett, az intézetek és a kutatók jelentős része a „tudományos háztáji” gazdálkodásra állt át, emellett intézményeinkben a munkafegyelem is meglazult.

Állást kell foglalni: az állami tudományfinanszírozáson belül az intézet- (alap- és feladat-), valamint a projektfinanszírozás milyen arányban álljon. Szükséges, hogy 1998–2002 között a kutatóbázis konszolidációjának részeként kilátásba helyezett kutatásszervezeti reform együtt járjon a *finanszírozás technikájának reformjával is: az alap-, a feladat- és a projektfinanszírozás elveinek tisztázásával, és az elvek következetes érvényesítésével*.

Szükséges meghatározni — a nemzetközi gyakorlat figyelembevételével — az *alapellátás* körét. Különös tekintettel arra, hogy Magyarországon nemcsak intézményeink vannak állami tulajdonban, de oktatói-kutatói karunk is állami (köz-) alkalmazott. Fogalmazódjék meg világosan a diszciplína-viták és az intézetkonszolidációk során, hogy az államilag garantált létszámra az adott diszciplínában, illetve az adott intézetben milyen *kutatásbekerülési normát* számítunk. (Diszciplínától függő fajlagos kutatási ráfordítás.) Külön kell figyelembe venni a nagy műszer-, illetve a diszciplínától függő publikációs és utazási költségigényeket.

Szükséges tovább erősíteni a *rövid távú projektek* finanszírozásának súlyát. (Diszciplínától és konkrét kutatási területtől — tematikától — függően.) A projektek biztosítják az individuális „kutatói kíváncsiság” (az individuális tudománypolitika) jelenlétét a kutatásszervezetben. Ezek az új felfedezések csírái lehetnek. Amíg az alap- és feladatfinanszírozásnál a megrendelő, addig a projektek esetében maga a kutató határoz meg célokat, és a projekt-támogató fizet. (Vö. erre a II/B fejezetben az individuális tudománypolitikáról írottakat.) Amely költséget individuális úton, pályázattal nyerhet el. Magyarországon ezt a „kutatói kíváncsiságot”, az innovatív gondolkodás ösztönzését szolgálja az állami tudománypolitika a fejlett országok mintájára létesített alapokkal.

### Az „alapok”

A hazai K+F finanszírozásában az elmúlt esztendőekben (évtizedekben) jelentős szerepet töltöttek be az állami alapok (KMÜFA, OTKA, FEFA, OKTK). Rendeltetésük a rövid távú projektek finanszírozása. Az alapok már az 1980-as években kikényszerítették a kutatóbázisban a plurális finanszírozás technikájának tudomásulvételét, és hozzászoktatták a műhelyeket az intézetfinanszírozás és a projektfinanszírozás kettősségéhez. Segíthetik — ahogy a nemzetközi kutatásirányítási gyakorlatban is — az államháztartást abban, hogy *preferenciákat* juttasson érvényre, hogy *új projektek* kigondolására, kezdeményezésekre ösztönözzön, egyben új, vállalkozásbarát tudományfinanszírozási *technikákat* terjesszen el. Az OTKA és a KMÜFA 1996 után jelentős támogatásemelésben részesült. A támogatásnövelést tudománypolitikai megfontolásból ezután is kívánatos folytatni.

Döntést igényel: a két nagy alap — az OTKA és a KMÜFA — feladatmeghatározása és tudománypolitikai felügyelete állami vagy autonóm intézményekhez tartozzék. Autonómiájuk alapja csakis az lehet, ha az egyetemekhez vagy az Akadémiához hasonló köztestületek szakmai felügyelete alá tartoznak. Kívánatos, hogy az EU-csatlakozás tudománytámogatási kötelezettségeihez, valamint a hazai preferenciarendszer érvényre juttatásához e nagy alapok is igazodjanak. Szükséges tisztázni — a hozzánk hasonló adottságú államok tudományszervezetét is vizsgálva —, hogy az alapokból és a közvetlenül a költségvetésből az intézetekhez juttatott finanszírozási eszközök között milyen legyen az arány.

### Az állami ráfordítások áttekintetősége

A vegyes forrású finanszírozás és az állami finanszírozáson belül a többszatsatornás (plurális) finanszírozási technika csak úgy lehet hatékony, ha a *finanszírozó átlátja a finanszírozott intézmények teljes támogatottságát*. Ha látja, hogy hova mennyi pénz jut, és azt mire fordítják. Az államnak is szüksége van ilyen áttekintésre, nyilvántartásra. A TPK a Magyar Tudományos Akadémiát bízta meg megfelelő nyilvántartási rendszer kidolgozásával. (Ez része lehet az állami tudománypolitikát szolgáló monitorozó intézet feladatának.) A központi nyilvántartáshoz szükséges adatszolgáltatási törvénymódosítást elő kell terjeszteni.

## D)

## Tudománypolitika és a tudományos értelmiség

Az állami tudománypolitika feladata az is, hogy a K+F-szférában foglalkoztatottak (ezen belül is a kutatással és a tudományos ismeretek átadásával foglalkozók) speciális szakmai és társadalom-politikai érdekeit megfogalmazza a társadalom számára, és keresse e réteg sajátos gondjainak megoldásait.

A magyar tudományos értelmiség jelenleg a leginkább exportképes termelő. A volt szovjet zóna államainak területein tevékenykedő tudóstársadalmak között nemzetközileg még mindig a legjelentősebb. Ez köszönhető annak, hogy a K+F-szféra Magyarországon jól építette ki pozícióit a szovjet rendszeren belül, és jelenti azt, hogy a kitaruló világban az ország átlagát felülmúló mértékben — és a volt szovjet blokk más államainak kutatóértelmiségét megelőzve — integrálódott a világ tudományos vérkeringésébe. Köszönhető annak is, hogy a tudományoknak volt ereje az 1980-as években újraértékelni az 1949 előtti, polgári elitkultúra eredmé-

**A K+F-szféra személyi állományának tudományos ereje**

Egy kutatóra eső közlemények és hivatkozások száma (1991)

Ország	Közlemény/kutató	Hivatkozás/kutató
USA	0,83	3,79
Nagybritannia	1,27	4,23
Németország	0,57	1,75
Franciaország	0,63	1,90
Japán	0,52	1,42
Magyarország	0,49	0,82

Forrás: Scientometrics 29 (1994): 229–334; 31 (1994): 3–30

Egy közlemény, ill. hivatkozás „ára” (1991)

Ország	Közlemény/kutató	Hivatkozás/kutató
USA	193	42
Nagybritannia	99	30
Németország	243	79
Franciaország	235	78
Japán	434	160
Magyarország	61	36

Forrás: Scientometrics 29 (1994): 229–334; 31 (1994): 3–30

Egy millió dollárból „kitermelt” közlemények, hivatkozások és szabadalmak száma (1990–1991)			
Ország	Közlemény	Hivatkozás	Szabadalom
USA	2,8	12,9	0,86
Nagybritannia	4,0	13,4	2,04
Németország	1,9	5,8	1,44
Franciaország	1,9	5,8	1,48
Japán	2,2	6,0	5,10
Magyarország	16,5	27,7	16,00
Forrás: Scientometrics 29 (1994): 229–334; 31 (1994): 3–30			

nyeit és ezen elitkultúra elemeit, illetve még élő képviselőit beemelni a hazai tudományos nagyüzembe. A magyarországi K+F-szféra értelmisége így lényegében megőrizte versenyképességét.

*A tudományos értelmiség jelenléte önmagában is érték a tudásorientált informatikai társadalomban, a gazdasági és kulturális világpiacra nyitott államban és a nemzeti kultúrában. A tudományos értelmiség, mint az egyetemes és nemzeti kultúra kölcsönviszonyának hordozója, első számú kiteljesítője lehet a kultúrpolitika egyetemes és nemzeti céljainak. Ő biztosíthatja a nemzeti kultúra folyamatos modernizálását, világszínvonalon tartását; ő kanalizálja a szellemi világpiac áramlatait, színvonaligényét a lokális közösségbe. Ő juttatja ki a lokális nemzeti kultúra (kultúrák) hagyományait a világ kulturális piacára. Ez a társadalmi elem teljesítheti ki a kultúrpolitika kultúrnemzeti funkcióját azzal, hogy szervesen integrálja intézményeibe (tanszéki, kutatóintézeti, társadalmi fórumaira) az államhatárokon túl, illetve a világban diaszpórában élő, magát magyarnak valló tudósokat, ugyanekkor bevonja tudományos munkájába a magyarországi természeti viszonyokkal és a magyar nemzeti kultúrával foglalkozó külföldi tudósokat is.*

Az állami tudománypolitikának ezért minden eszközzel biztosítania kell, hogy *a magyarországi tudományos intézmények és tudósok jelen lehessenek a világ tudományos szervezeteiben és kutatóműhelyeiben*; biztosítania kell, hogy az állami határokat átlépő, szerves kapcsolatrendszer alakulhasson ki a hazai és a határokon túl élő magyar tudományosság között, és erősödjék a szerves kapcsolat azon külföldi tudósokkal, akik hazánk természeti viszonyaival, nemzetünk (nemzeteink) kultúrájával foglalkoznak. Ezt a



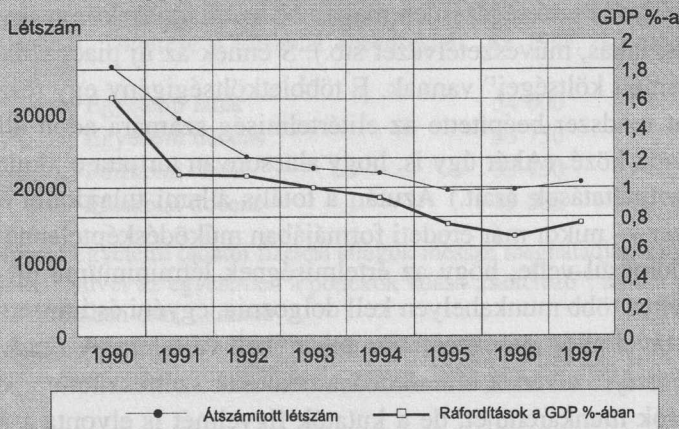
célt szolgálja a továbbfejlesztendő ösztöndíjrendszerek (köztük a Bolyai-ösztöndíj), a magyarországi tudományos képzési rendszerek megnyitása a külföldiek előtt és a Domus Hungarica stabilizálása. (Vö. erre a kultúrnemzet és tudománypolitika összefüggéseiről írottakat — I/A fejezet.)

A magyarországi tudományos *értelmiség* — a szomszédos országokkal való összehasonlításban — alapjában véve *pozitív szerepet* játszott a rendszerváltás folyamatában. A szovjet rendszeren belül a körülményekhez képest színvonalasan működtette a társadalom és a nemzet támaszát jelentő termelési és kulturális intézményeket. Döntő szerepe volt abban, hogy a rendszerváltás békésen zajlott le, hogy a politikai és szakmai rehabilitálások időben és megrázkódtatások nélkül végbemehettek, hogy az elmúlt évtizedek minden szakmailag értékes eleme beépülhetett az új társadalomba. Döntő szerepe volt a modern polgári termelési-igazgatási intézmények magyarországi adaptációjában.

A szovjet rendszer összeomlása, a pluralista demokrácia alapintézményeinek bevezetése a tudóstársadalomtól is a *régi magatartásformák újragondolását követeli*. A tudóstársadalom egy részének szakmai célrendszere, nemzetközi kapcsolatrendszere és nem egy esetben általános műveltsége is szükségszerűen fonódott össze

**A rendszer-  
váltás  
kihívásai  
és a  
tudományos  
értelmiség**

**A tudományos kutatásban foglalkoztatottak létszáma és a K+F ráfordítások a GDP %-ában**



Forrás: A tudományos kutatás és kísérleti fejlesztés 1997. Előzetes adatok. KSH

a szovjet rendszer és a szovjet zóna létevel. Ennek összeomlása nem egy esetben emberi-szakmai megrázkódtatással járó irányváltásra kényszerít. De túl ezen a körön, a tudóstársadalom egészének újra kell fogalmaznia, nyilvánosan és magában, *tudomány és politika, tudós és politika viszonyát. A tudós mint állampolgár természetesen lehet tagja avagy választója a több párt bármelyikének.* A párthoz való tartozás se nem pozitív, se nem negatív minősítés a tudományos teljesítmény és a tudós megítélésében. Nincs szocialista tudós, konzervatív tudós, liberális tudós stb., csak jó tudós és rossz tudós létezik. (Óvakodni kell a többpártrendszer Nyugat-Európában is észlelt deficitjétől, amikor a tudóstársadalom is ideológiai, illetve pártviszonyok szerint csoportosul szekértáborokra.) De újra kell fogalmazni általában az ideológiák (a világnézetek) és a tudományos kutatás, valamint a tudós viszonyát. *A tudomány és a tudós elvben nyitott minden világnézet irányába, számára a világnézeti vagy ideológiai kérdés tudományos kérdés.* Ezért nemcsak a proletárdiktatúra ideológiai primátusát (marxizmus-leninizmus) utasítja el, de általában minden ideológia primátusra való törekvését, így az „anti” ideológiákét is.

**A  
tudományos  
értelmiség  
szociális  
helyzete,  
anyagi  
gondjai**

**A** rendszerváltás a társadalompolitikában azt is jelenti: a társadalom tudomásul veszi, hogy *a tudományos értelmiség munkaerejének újratermelési költségei magasabbak a társadalmi átlagnál.* Nemzetközi kapcsolatrendszerét, utazási, publikációs és konferencia-igényeit világpiaci áron kell megfizetnie. Általános műveltségbeli igénye is szükségszerűen magasabb az átlagnál (könyv, nyelvtanulás, lakás, művészetélvezet stb.). S ennek az új piacgazdaságban „emelt költségei” vannak. E többletköltségigény egy részét a szovjet rendszer beépítette az elitértelmiség számára adott állami juttatások közé. (Akár úgy is, hogy alacsonyan tartotta e „kulturális” szolgáltatások árait.) Azután a totális állami tulajdonra építő rendszer — mikor már eredeti formájában működésképtelenné vált — tudomásul vette, hogy az értelmiségnek létminimuma újratermeléséhez több munkahelyen kell dolgoznia, egyéni és intézeti terveitől távol álló, „pénzkereső munkát” kell vállalnia. A „*tudományos háztáji*” elvének eluralkodása nemcsak szétfeszítette a kutatóbázisok munkarendjét, de a kutatók figyelmét is elvonta a nagy feladatoktól, elaprózta energiájukat, és nem ösztönzött az életmű-

veken — és a tudományágon — belül a valóban „nagy művek” megalkotására.

A korábban félig-meddig bújtatott juttatások (olcsó általános műveltséget adó szolgáltatások, ellenőrzött, de állami finanszírozású külföldi utak) a rendszerváltás első szakaszában szükségszerűen megszűntek. A bérezési struktúra viszont maradt a régi. Sőt, az állami K+F-bázis mellett megjelentek a vállalati intézmények,

### Keresetek a kutatásban-felsőoktatásban

1990–1997 között a kutatásban foglalkoztatottak reálkeresete 11%-kal csökkent. A felsőoktatásban a csökkenés 19,7%-os volt, országosan a reálbérek 13,3%-kal mérséklődtek.

1990-ben a kutatás és a felsőoktatás kereseti szintje közel azonos volt.

1998-ban és 1999-ben a felsőoktatásban a keresetek jelentős növekedése várható. (1998-ban kb. 20-25%-os, 1999-ben kb. 20%-os.) A növekedés egyik oka, hogy 1998-tól kötelezővé vált a megemelt pótlékok juttatása. A másik ok a vezető oktatói pótlék bevezetése.

1997-ben az egyetemi oktatók fizetése a következők szerint alakult:

Egyetem	Alapbér	Pótlék	Összesen
Egyetemi tanár	75 799	69 144	144 943
Egyetemi docens	64 474	37 683	102 157
Adjunktus	55 537	11 528	67 065
Tanársegéd	43 273	8 929	52 202

Az új „vezető oktatói pótlék” az előző évi pótlékalapok 4-szerese az egyetemi tanároknál, 2,5-szerese az egyetemi docenseknél és főiskolai tanároknál, 1-szerese a főiskolai docenseknél. Az 1998. évi mérték a következő:

Egyetemi tanár	54 000
Egyetemi docens	33 750
Főiskolai tanár	33 750
Főiskolai docens	13 500

Így az egyetemi oktatói fizetési átlagok messze meghaladják a kutatói béreket. Mivel az egyetemen a pótlékok adása „kötelező”, a nem egyetemi szférában csak „adható”.

A felsőoktatási kereseteket növeli a Széchenyi-ösztöndíj, aminek összege a mindenkori minimálbér 8-szorosa, 1998-ban 136 000 Ft/hó.

(Az oktatási tárca közlése)

amelyek kutatóiknak immáron világpiaci jövedelmet biztosítottak. Elszívták a legjobb munkaerőket az állami intézményekből. Az állami fenntartású K+F-szektor vezetői nem tehettek mást, mint tovább éltették a szovjet korszak „tudományos háztáji” rendszerét, hogy az értékes kutatóértelmiségnek legalább egy részét megtarthassák. *Enyhített az állami szféra anyagi nehézségein a felsőoktatási intézményekben 1997-től bevezetett pótlék- és ösztöndíjrendszer* (Széchenyi-ösztöndíj, docensi-professzori pótlék stb.). De ezáltal újabb zavar is keletkezett: a munkáltató által meghatározott alapfeladat ellátásáért, valamint a különfeladatért járó *javaldalmazás (bér és pótlék)*, illetve a kutató által kitűzött egyéni cél határozott idejű finanszírozása (*ösztöndíj*) összemosódott.

Szükséges a tudományos értelmiség — mindenekelőtt a kutatói-oktatói kar — radikális és minőségorientált bérreformja (a teljesítményorientált kutatószervezet, az új finanszírozási rendszer kialakításának részeként: 1998–2002). Ez szakmai feltétele is a kutatóbázis szervezeti konszolidációjának. És feltétele az európai kutatószervezetbe való integrálódásunknak.

## Tudományos minősítés

**M**agyarországon a rendszerváltás során bevezetésre került a nemzetközileg elfogadott tudományos minősítési rendszer. A helyi autonómia (egyetem) adja az egyetlen minősítést, a doktori fokozatot (PhD). (És a habilitált egyetemi tanárt.) Ezzel a magyar tudományos minősítés beilleszkedett a külföldi minősítési rendszerekbe. Az egyetemek helyi minősítési jogával egy időben megsemmisítette a szovjet rendszerben kialakított központi állami minősítés rendjét, függetlenítve a helyi cím (docens, professzor) odaítélését bármiféle országosan kialakított mércétől.

*Ugyanakkor helyesnek mutatkozott az országos megmértetés, az akadémiai fokozatok fenntartása is, amely teljesítményorientált kutatói életpályára ösztönöz.* A minősítés decentralizálása mellett ugyanis az állam továbbra is finanszírozza a költségvetésből az MTA által odaítélt tudományos címeket: az „akadémiai doktor”, illetve az „Akadémia rendes, illetve levelező tagja” cím elnyerőit. Ezzel követi azt a magyar kultúrpolitikai hagyományt, hogy egy köztestület által választott, meghatározott számú elitet közpénzekből finanszíroz. Érvényesül a minőség jelenléte és az állandó megmértetés követelménye a kutatói életút során.



A központi minősítési rendszer megsemmisült, a külföldi rendszerhez igazodott: a korábbinál nagyobb önállóságot enged a helyi egyetemi autonómiáknak és a professzor-egyénségek helyi iskola-teremtésének. Az elmúlt négy esztendő már elegendő tapasztalatot ad arra, hogy megkezdjük a magyarországi minősítési rendszer átfogó értékelését, és ha szükséges, korrekciókat hajtsunk végre.

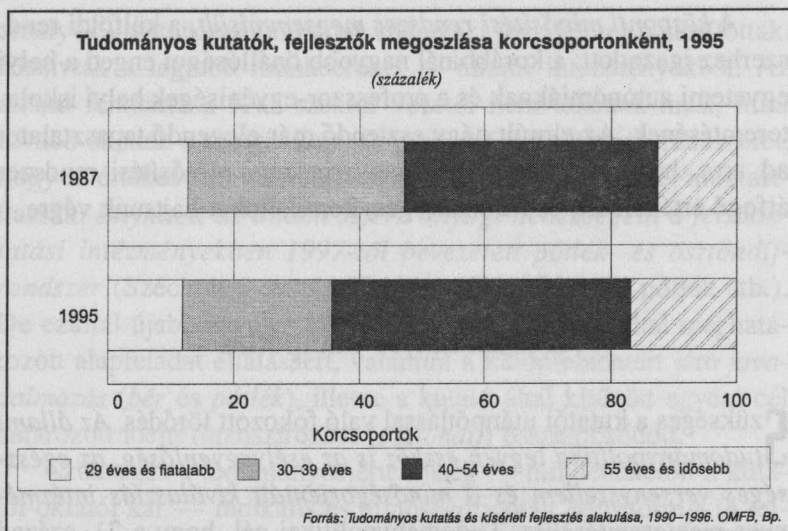
## E)

### A tudományos utánpótlás

Szükséges a kutatói utánpótlással való fokozott törődés. Az állami tudománypolitika legyen eszköz is az esélyegyenlőség, az egészséges versenyszellem és a minőségorientált kiválasztás intézményes megteremtéséhez. Tudománypolitikai cél, hogy a 21. század magyar tudósai világ színvonalon gondolkodó és a nemzetközi kutatói tudományszervezetben otthonosan mozgó egyének legyenek. Ezt a célkitűzést erősíti a politikai és kulturális integráció, a termelési globalizáció. Ezért kiemelten kell foglalkozni a fiatal kutatók tudományos továbbképzésével, szakmai mozgásterük kiszélesítésével, a tudományos és egzisztenciális feltételek megteremtésével. Az állampolgári közösség egészének érdeke, hogy a magyar társadalomból a legtehetségesebbek emelkedjenek a tudományos szférába.

**Esély-  
egyenlőség**

Az új minősítési rendszer (PhD) a nemzetközi normákat követve biztosítja a tudományos utánpótlás széles merítési körét. Biztosítja a fiatal kutatók egyéni témaválasztásainak rugalmas módosítását, tutor- és műhelykeresését. Ugyanezt a célt jól szolgálja az akadémiai kutatóintézetekben bevezetett „fiatal kutatói” állás. Mind a PhD-ösztöndíjas, mind a fiatal kutató a hazai kutatóbázisban a nyitottságot, a versenyszellemet és a mobilitást segíti. Jelenlétük az egész kutatói társadalom szellemének és gondolkodásának frissítését, az új generációk életszemléletének szerves beépülését jelenti. A felsőoktatásban végrehajtott reformok máris segítik a doktori cím elnyerése után a fiatalok továbbfoglalkoztatását. Kíváncsús, hogy ösztönözzük a doktori-posztdoktori korosztály mozgását a műhelyek közötti, adott időre szóló oktató- és kutatócserék révén. Kíváncsús, hogy az Akadémia is, belső fejlesztései során, intézeteiben tovább növelje a fiatal kutatók arányát. Egyben kívá-



natos, hogy a kutatóintézetek a doktori képzésbe mindjobban bekapcsolódjanak. Igen szerencsésnek mondható, hogy a tudományos utánpótlási rendszerben a határokon túli, kisebbségben élő magyarság jövődi tudományos elitjének képviselői is helyet kapnak.

Természetes, hogy az utánpótlás-képzési rendszerbe belépőknek csak egy része marad tudományos (kutatói, oktatói) pályán. De biztosítani kell, hogy e kiválasztódás minőségorientált legyen. Fontos lépés volt e téren az országos köztestület, az Akadémia kezébe helyezett Bolyai-ösztöndíjrendszer. Ez utóbbi célja lehetőséget nyújtani a teljesítményorientált életpályához. Folyamatosságot teremthet a lokális minősítés (PhD) elnyerése után az akadémiai fokozat (akadémiai doktor) elnyeréséhez, az akadémiai doktori disszertáció megírásához. És ez az út esetleg tovább is vezethet, az akadémikusi címhez.

### **Ösztöndíjrendszer, bérreform**

A kutatói életpálya folyamatosságának lehetősége mellett szükséges ösztönözni a fiatal kutatókat a mobilitásra. A PhD, a Bolyai-ösztöndíj, a posztdoktori állás odaítélésénél eszközöket (ösztöndíjakat) kell teremteni, hogy a fiatalok az ország (vagy a világ) különböző műhelyeiben töltsék el fiatal kutatói éveiket. A tudományos utánpótlásképzésben az Akadémia további terheket vállalhat. Intézeteiben — az egyetemi posztdoktori állásokkal párhuzamosan

— *mesteriskolákat* hozhat létre, segítve ezáltal a kutatóműhelyek kiemelkedő egyéniségeinek munkáját is, és a kutatóintézeti infrastruktúra jobb hasznosulását. További lehetőségek rejlenek a vállalatokhoz telepítendő, a vállalatokkal közös fenntartásban működte-tett *akadémiai kutatócsoportokban* fiatal kutatói állások létesítése terén. (Vö. erre a III/A fejezetben az akadémiai kutatócsoportokról írottakat.)

Felül kell vizsgálni a tudományos utánpótlás *egzisztenciális lehetőségeit*. A régi, merev rendszer relatív biztonságot adott a

**A Kormány 156/1997. (IX. 19.) Korm. rendelete  
a posztdoktorként való foglalkoztatásról  
és a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjról**

1. § (1) Posztdoktorként foglalkoztatható az a fiatal kutató, oktató, aki a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény 119. §-ának (1) bekezdése szerinti doktori (PhD) vagy mester- (DLA), illetve azzal egyenértékű tudományos fokozattal rendelkezik, és kevesebb mint nyolc évet töltött teljes munkaidejű kutatói-oktatói-fejlesztői munkakörben.

(2) Posztdoktorként való foglalkoztatás felsőoktatási intézményekben; tudományos kutatóintézetekben és egyéb tudományos kutatóhelyeken (a továbbiakban: intézményekben) önálló munkatervre alapozott tudományos tevékenység folytatására szervezhető.

2. § (1) Posztdoktorként való foglalkoztatásra pályázat alapján kerülhet sor, határozott időtartamra, legfeljebb 3 évre.

(2) A határozott idő elteltét követően posztdoktorként csak ismételt pályázat alapján folytatható a foglalkoztatás.

(3) A posztdoktorként való első foglalkoztatást a tudományos fokozat megszerzését követő három évben, legkésőbb a pályázó 35. életének betöltése előtt lehet megkezdeni.

4. § (1) A kiemelkedő kutatási-fejlesztési teljesítmény ösztönzésére és elismerésére a Kormány e rendelettel létrehozta a Bolyai János Kutatási Ösztöndíjat (a továbbiakban: ösztöndíj). Az ösztöndíjat független, szakmailag és tudományos szempontból autonóm, a Magyar Tudományos Akadémia (a továbbiakban: MTA) elnöke által az MTA köztestületi keretei között létrehozott Kuratórium nyilvános pályázati rendszerben ítéli oda.

(2) Az ösztöndíj egy-három év időtartamra nyerhető el, mértéke a folyósítást megelőző évre megállapított kötelező legkisebb munkabér háromszorosa, amelynek fedezetét a központi költségvetés elkészítése során a Magyar Tudományos Akadémia költségvetésében önálló fejezeti kezelésű előirányzatként kell tervezni.

„tudományos tervgazdálkodás” következtében. Ennek szakmai hátrányait pontosan ismerjük. Nem ismerjük azonban még az új rendszer szociális-egzisztenciális hatásait. A fiatal kutatók *kevésbé részesülnek a „tudományos háztáji”-ból, illetve ha arra szorulnak, kilátástalanná válik szakmai életpályájuk. Az ösztöndíjuk, fizetésük és általános életszínvonaluk relatíve többet esett a rendszerváltás előtti fiatal kutatókhoz képest, mint az idősebb generációké.* Az elmúlt esztendő „pótlékpolitikája” őket nem érte el. (Egyedül a posztdoktori állások létesítése jelentett nagyobb segítséget.) Az új utánpótlás-nevelő rendszerbe belépett első generáció *állásbizonytalansága* még csak most fog jelentkezni, akkor, amikor véget ér az új egyetemalapítások és az új kutatói-oktatói állások alapításának, vagyis a felsőoktatás extenzív bővülésének kora. Számolni kell egy hamarosan jelentkező fiatal kutatói állásnélküliséggel. Ezért is szükséges, hogy a Tudománypolitikai Kollégium a tudományos utánpótlás szakmai és anyagi-egzisztenciális helyzetét sürgősen felmérje, és az *állami eszközök körét* határozottan *kijelölje.*

**Az agy-  
elszívás és  
az „agy-  
visszanyerés”**

A magyar tudományos nagyüzem integrálódása a világ tudományos szervezeti rendjébe, az állampolgárok mozgásszabadságának teljes biztosítása, a mind több hazai kutató szakmai műveltségének világszintje együtt jár a kutatói társadalom szabad vándorlásával, munka- és helykeresésével a tudományos világpiacon. Természetes folyamat, hogy a világ legfejlettebb laboratóriumai, felsőoktatási-kutatói műhelyei mindinkább telve vannak a világ különböző részén nevelkedett, odatelepült vagy meghívott fiatalabb, idősebb tudósokkal. A tudomány egyetemes érdekét szolgáló jelenség ez. E jelenség körének bővülésével a világ minden tudományos műhelyében számolnak. A magyar állam és a nemzeti kultúra érdeke, hogy a magyar kutatók minél nagyobb számban jussanak be ezekbe a fejlettebb infrastruktúrával és a hazainál nagyobb lehetőségekkel rendelkező műhelyekbe.

Az állami tudománypolitika mindenhol szívesen veszi a tudományos bevándorlást és mindenhol nehezményezi a tudományos elvándorlást. Joggal, különösen azokban az országokban, ahol a teljes képzési rendszer (így a felsőfokú is, sőt a tudósképzés is) állami pénzből finanszírozott. A gyakorlatban a szegényebb ország — így többek között a magyar — adófizetőinek pénzén felnevelt



kutatók értékteremtését a szürkeállományt elszívó és befogadó gazdagabb ország állami vagy magánszférája hasznosítja.

Az államok — így Magyarország is — tudomásul veszik, hogy e tudományos elvándorlásnak vannak *anyagi*, de vannak ettől függetlenül is létező *szakmai indítékai*. Adminisztratív akadályokat azonban az állam sehol sem állít, és nem is állíthat. Annál inkább fontosnak tartjuk azt, hogy állami eszközökkel csökkentsük az elvándorlás anyagi és szakmai okait, mindenekelőtt javítsuk kutatóbázisaink alapellátását és a fiatalok bérezését. Ezzel egy időben létesítsünk *intervenciós alapot* annak érdekében, hogy a külföldre távozott tudósainkat hazahívjuk. A „brain drain” („agyelszívás”) fogalma mellé így a gyakorlatban bevezethetjük a „brain regain” („agyvisszanyerés”) fogalmát. Segíthet ebben az is, ha a magyar műhelyek nem vesztik szem elől a külföldre távozott kutatóikat, hanem folyamatosan fenntartják velük a szakmai és emberi kapcsolatokat.

## F)

### Tudomány és társadalom

A tudományművelés önelvű, de nem öncélú tevékenység. Ha valamikor, akkor most igaz e megállapítás. Századunk politikai elitje, és részben a társadalom is felismerte a tudomány gazdasági, katonai-hatalmi és politikai „használhatóságát”. Azt is egyre inkább elfogadja: az ipari-technikai forradalom újabb szakasza, a bonyolult termelési, katonai és igazgatási szervezetek kiépítése a korábbinál jóval magasabb szintű tömegkultúra jelenlétét kívánja. (Vö. erre a II/B fejezetben az állami tudománypolitika és kultúrpolitika kapcsolatáról írottakat.) A tudománypolitikának elő kell segítenie, hogy a *tudományos* és a *köznapi gondolkodás* között közlekedődedény-szerű kapcsolatrendszer alakuljon ki.

A tudományos gondolkodás terjedésének gátja a nálunk is tapasztalható *tudományellenesség*. A környezeti, a természeti, háborús és egészségügyi katasztrófákat a társadalom helytelenül a természettudósok számlájára írja, nem pedig a felhasználó társadalom, a politikai-gazdasági elit rovására. A társadalmi jelenségek kiszámíthatatlanságát, a szociális, etnikai, felekezeti, vallási konfliktusok erősödését pedig gyakorta a társadalomtudományokon

**Műveltség-  
eszmény és  
kultúr-  
politika**

kéri számon. A katasztrófák igazi oka: a társadalmi éretlenség, profitnyerési mohóság és a politikai rövidlátás. Hogy e tudományellenességet visszaszorítsuk, ahhoz tudós és társadalom új típusú együttgondolkodására van szükség. Nemcsak az ún. paratudományok ellen kell fellépni, de rá is kell vezetni a társadalmat a tudományos gondolkodásra. *Együttgondolkodni a társadalommal.* Hogy a társadalom a tudást ne csak tisztelje, de a tudás jelenlétét akarja is, és tudásbaráttá váljék. Tudományos kutatás, oktatás, ismeretterjesztés intézményes együttműködésére van szükség. A tudománypolitika egyik célja: a *tudománybarát társadalmi környezet* megteremtése. Ehhez szükséges a *tudományos ismeretterjesztés* költségvetési forrásainak és költségvetésből támogatott szervezeti rendjének mérlegre tétele is. (A centralizált ismeretterjesztés leépülése óta eltelt hét esztendő nyújtott ehhez elég tapasztalatot.) Szükséges a tudomány és az oktatás, a tudományművelés és a média, valamint tudósaink ismeretközlési felkészültségének megvizsgálása, eszköztárának bővítése.

### ***Tudomány és oktatás viszonya***

**K**utatás és oktatás korábbi szétválásának megszüntetéséért sokat tett a felsőoktatási törvénykezés (1993–96) és a felsőoktatás fejlesztési programja. Jó útnak bizonyul az oktatástól független kutatóintézetek személyi állományának bevonása a felsőfokú képzésbe. Igen hasznos, hogy a már korábban intézményesült mérnök-, jogász-, orvostovábbképzés után megindult a tanári továbbképzés. (Kíváncsok mindemellett a jelenleginél határozottabban bevonni a Magyar Tudományos Akadémiát a közoktatás, mindenekelőtt az egyes tantárgyak követelményrendszerének kialakításába. Az Akadémiának az oktatási tárcával együtt ismét működtetnie kellene tantárgyi bizottságait. Ami a tudományos gondolkodás módszerének, a tantárgyon belül a tematikai hangsúlyok korszerűsítését célozza és semmiképpen sem a legfontosabb tudományos eredmények lexikonszerű beépítését a tananyagba.) Nem lehet csak az egyetemek feladata a tanári továbbképzés, indokolt abba bevonni az Akadémia és a tárcák kutatóintézeteit is.

### ***Tudományművelés és média***

**A** tudományos gondolkodás és a tudomány társadalmi jelenlétének leghatékonyabb biztosítója a média. Mind az *elektronikus* (tv, rádió, internet), mind az *írott* (könyvek, népszerű folyóiratok, napilapok) média. Ma már autonóm egyetemek és kutatóintézmé-

nyek állnak kapcsolatban szintén autonóm, erősen üzletorientált ismeretközlő rendszerekkel. Ezek egy részében a tudomány nagy műsoridőben, nagy terjedelemben van jelen. Mindenekelőtt a gazdag apparátussal dolgozó, nemzetközi tudományos ismeretterjesztő cégek látványos filmsorozatait, kiadványait révén. Ezen öröndetes jelenség mellett tudománypolitikai eszközökkel törekedni kell arra, hogy a magyar kutatói társadalom is minél többször jelenhessen meg e fórumokon. Elő kell segíteni, hogy a közszolgálati televízió és rádió kuratóriumaiban a politikai pártok és egyéb érdekszervezetek mellett a magyar tudomány is képviselőt nyerjen. A Magyar Tudományos Akadémiának mint a hazai tudósok országos köztestületének legyen feladata a tudomány és társadalom viszonyára vonatkozó tudománybarát *médiastratégia* kidolgozása.

A tudományos gondolkodásnak és az új kutatási eredmények széles körű terjesztésének vannak a szaktudomány által gerjesztett nehézségei.

A szükségszerű *specializálódás* és az ehhez igazodó teljesítménymérési rendszerek háttérbe szorították a szintetizáló és rendszerező gondolkodást. A *szintetizáló gondolkodásra* képes tudós leértékelődött századunk hatalmas tudománygyáraiban. Részben e specializálódás következménye a céhszerű bezárkózás: a szakértők csak szakértőknek publikálnak. Részben ennek következménye a világos, közérthető fogalomhasználat követelményének háttérbe szorulása. Ezt a deficitet is igyekeznek csökkenteni a természettudományokban már elfogadott rövid, lényegre törő írásokat közlő folyóiratok. Kutatóink figyelmét fel kell hívni e társadalmi elvárásokra.

Fel kell tenni azt a kérdést is: figyelünk-e a századvég korszerű *tudásközvetítő eszköztárára*? Vajon tudjuk-e alkalmazni az ismeretközvetítés új formáit, a mozgóképet (tv, videokazetta, CD), a rádiót? Birtokában vagyunk-e az ezekhez szükséges iskolázottnak? Új típusú képességet, sőt szakmai műveltséget kíván a 21. század ismeretközlési rendszere. A mai tudósok többsége az évezredes, a 19. században rögzült ismeretközlési műfajokra van felkészülve, alkotásaikat a hagyományos előadás és tanulmányírás keretében képzelik el. Meg kell tanulnunk közlendőnket képernyőre, hangszalagra is komponálni. Ez az egyik feltétele, hogy a társadalom megértse és elfogadja a tudás értékrendteremtő és a tudomány értékadó voltát.

***Szak-  
tudomány  
és a  
modern  
ismeretközlés  
fórumai***

## ANYANYELVÜNK AZ EZREDFORDULÓN — Tézisek

### 2. AZ ANYANYELV KETTŐS FUNKCIÓJÁRÓL

Az anyanyelv a társadalmi érintkezés legáltalánosabb eszköze. A társadalmi, technikai-kulturális fejlődés tükré, és mint ilyen, folytonos korszerűsítésre, karbantartásra szorul. Ugyanakkor az anyanyelv a nemzeti-szokásrendi hagyományok őrzője, a nemzeti azonosságtudat letéteményese. Mint ilyen, folytonos ápolásra szorul. Az anyanyelvi érintkezés a jövő Euróájában is általánosan elfogadott lesz. Ez képezi az oktatás, a törvények, a szépirodalom nyelvét és a helyi emberi-társasági érintkezés általános eszközt.

### 6. PROGRAM AZ ANYANYELV KORSZERŰSÍTÉSÉRE

Készüljön átfogó program a magyar anyanyelvi kultúra ápolására, korszerűsítésére. Terjedjen ez ki a technikai-műszaki élet, az igazgatás, a szép irodalom, a tudomány, azaz a beszélt nyelv egészére. E program szenteljen különös figyelmet az anyanyelvi oktatásnak, az általános és szakirányú ismeretközlés fórumainak, a rádióknak, a televízióknak, a napisajtónak. E program kidolgozására vállalkozzék a Magyar Tudományos Akadémia.

(Részletek Glatz Ferencnek az 1997. június 30-án, a stratégiai kutatások ülésén ismertetett, a magyar anyanyelv jövőjéről szóló 10 téziséből.)

## A magyar tudományos nyelv korszerűsítése

A kutatás mind mélyebben hatol be az „anyag” részleteibe, a tudományos kutatás folyamata mind bonyolultabb. Ennek megjelöltése a helyi társadalom számára csak akkor lehetséges, ha a szakmai anyanyelv folytonosan korszerűsödik. Szükséges, hogy a felismert új jelenségekre születő új fogalmak szervesen épüljenek be az anyanyelvi szókincsbe. *Ha nincs korszerű tudományos anyanyelv, akkor nincs korszerű anyanyelvi felső-, köz- és szakoktatás, és általában nincs a világpiacon is versenyképes magyar anyanyelvi gondolkodás.* Ez pedig magában hordja annak veszélyét, hogy a magyar nyelvű kultúra egy szociálisan meghatározott szubkultúrává válik a térségben. (Vö. erre az I. fejezetben a tudomány nemzeti funkciójáról írottakat.) Ezért is szükséges a magyar nyelvű természet- és társadalomtudományos szakirodalom (mind a tankönyv-, mind a folyóirat-irodalom) felkarolása. A Magyar Tudományos Akadémia dolgozzon ki javaslatot *A magyar nyelv nagyszótárának* befejezésére, a magyar–magyar értelmező- és szakszótárak továbbfejlesztésére, valamint a kétnyelvű szótárirodalom modernizálására. A Tudománypolitikai Kollégium foglaljon állást: mi lehet ebben a programban állami feladatvállalás.



A tudomány társadalmi jelenlétének hagyományos formái a tudományos társaságok. Részben a tudósok szaktudományos eszmecseréinek, szakmai érdekvédelmének, de részben az új tudományos eredmények terjesztésének is ezek a civil szervezetei. A szovjet rendszerben állami támogatásból fenntartott tudományos társaságok még nem találták meg működésük pénzügyi alapjait a piacgazdaságban. A mérnök-, orvos-, jogásztársadalom után szükséges, hogy az ismeretek átadásában kulcsszerepet betöltő tanártársadalom is újraépítse tudományos társaságait. A tudományos, a tudomány iránt érdeklődő szakmai közönségen kívül kívánatos, hogy e társaságok nyissanak a diákok (mindenekelőtt a szervezett tudományos diákköri mozgalom és a középiskolai tudományos versenyek diákközössége) irányába. A Magyar Tudományos Akadémia, a Rektori Konferencia, az OMFB és a nagy tudományos társaságok közösen dolgozzanak ki alapelveket arra vonatkozóan, hogy az újraéledő civil társadalomban a tudomány e társadalmi hajszálerei miként hozhatók működésbe. Mennyiben vállaljanak ebben feladatot az államháztartási forrásokból létrehozott alapok anélkül, hogy újralesztenék a szovjet rendszer bürokratizált, merev intézményformáit.

**Szak-  
tudomány és  
társaságai**

Az állam a tudománybarát közgondolkodás kialakításában hagyományosan részt vesz díjak, kitüntetések odaítélésével. Ezeknek akkor van igazi értéke, ha azokra független szakmai kuratóriumoktól érkezik javaslat. Ösztönözni kívánatos a civil társadalmat és mindenekelőtt a vállalkozói szférát, hogy a tudományos autonómiákkal (Akadémiával, egyetemekkel) közösen gyarapítsák ezen díjakat. Nagy előrelépést jelentett e téren a *Magyar Tudomány Napjának* intézményesítése és első megünneplése 1997-ben. Ez alkalommal a politikai és a vállalkozói elit kifejezte a tudomány autonómiái iránti tiszteletét, fejlesztése iránti elkötelezettségét és igényét. Különösen erősítette a rendezvénysorozat a tudomány pozícióit a helyi mikroközösségekben. Erősítve a közgondolkodásban annak belátását, hogy a tudomány milyen szerepet játszhat az emberi élet körülményeinek javításában, az egyszer megélhető élet gazdagabbá tételében.

**A „Magyar  
Tudomány  
Napja”**



A Tudománypolitikai Kollégium kérésére készült a viták után kialakuló Tudománypolitikai Alapelvek Konferenciát. Működési alternatív javaslatokat megfogalmazó szöveget. Foglalkozunk a jelzett javaslatokkal. Az alábbiakban, a szövegből következő általános és konkrét javaslatokról teszünk javaslatot.

## IV.

# A) Javaslat a cselekvési programra

1. A tudományt az állam tudománypolitikájával segíti elő egy olyan társadalmi gondolkodás kialakítását, amelyben a tudás értékteljesítő. Segítse elő ugyanakkor, hogy a tudomány a magyar anyanyelvű kultúra folyamatos modernizálása és ezzel a magyar nemzeti kultúra fenntartója, valamint a magyar anyanyelvű társadalom versenyképes-elemek megteremtője lehessen.

2. A tudománypolitika a kormányzati gyakorlaton belül stratégiai ágazat. Töröknie kell arra, hogy a kormányzati politikában a hosszú távú tudománypolitikai koncepció és a kormányzati ciklusokhoz igazodó tudománypolitikai cselekvési program összhangban legyen.

3. A mindenkori tudománypolitika célja legyen, hogy biztosítsa a tudományos kutatás önállóságát és függetlenségét. Töröknie kell a tudományos kutatás önállóságát és függetlenségét a társadalmi (termelési, szociális, kulturális) elvárások között.

4. Biztosítani kell, hogy a tudomány részt vegyen az állam és a nemzet előtt álló stratégiai alternatívák feltérképezésében, kulcsfontosságú politikai-kulturális témákra és a gazdasági-termelési globalizáció adott ágaira. A tudomány segítsen megfogalmazni a magyar állampolgár és nemzeti közösség érdekeit, és segítsen összhangba hozni a helyi érdekeket az egyetemes emberi célokkal. Az e téren 1996-ban megkezdett politikát tovább kell folytatni. A politika és a tudományos élet között kialakuló új szövetség alapja annak felismerése, hogy a tudományos kutatás önálló, de nem öncélú tevékenység.





A Tudománypolitikai Kollégium kapja kézhez a viták után kialakuló Tudománypolitikai Alapelvek Koncepcióját. Mint alternatív javaslatokat megfogalmazó szöveget. Foglaljon állást a jelzett javaslatokban. Az alábbiakban, a szövegből következő *általános* és *konkrét* állásfoglalásokra teszek javaslatot.

### A)

#### Általános állásfoglalások

1. A tudományt a magyarországi modernizációt és polgárosulást segítő tényezőnek tekintjük. Az állami tudománypolitika segítse elő egy olyan társadalmi gondolkodás kialakulását, amelyben a tudás értékrendteremtő. Segítse elő ugyanakkor, hogy a tudomány a magyar anyanyelvű kultúra folyamatos modernizálója és ezzel a magyar nemzeti kultúra fenntartója, valamint a magyar anyanyelvű társadalom versenyképességének megteremtője lehessen.

2. A tudománypolitika a kormányzati gyakorlaton belül stratégiai ágazat. Törekedni kell arra, hogy a kormányzati politikában a hosszú távú tudománypolitikai koncepció és a kormányzati ciklusokhoz igazodó tudománypolitikai cselekvési program összhangban legyen.

3. A mindenkor tudománypolitika célja legyen, hogy biztosítsa a tudományos kutatás önelvűségének érvényesülését. Teremtse konszenzust a tudományos kutatás önelvűsége és a társadalmi (termelési, szociális, kulturális) elvárások között.

4. Biztosítani kell, hogy a tudomány részt vegyen az állam és a nemzet előtt álló stratégiai alternatívák feltárásában, különös tekintettel a politikai-kulturális integráció és a gazdasági-termelési globalizáció adottságaira. A tudomány segítsen megfogalmazni a magyar állampolgári és nemzeti közösség érdekeit, és segítsen összhangba hozni e helyi érdekeket az egyetemes emberi célokkal. Az e téren 1996-ban megkezdett politikát tovább kell folytatni. A politikai és a tudományos elit között kialakuló új szövetség alapja annak kölcsönös tudomásulvétele, hogy a tudományos kutatás önelvű, de nem öncélú tevékenység.

## B)

**Konkrét állásfoglalások**

1. A magyar tudomány 1999. január 1-jétől az Európai Unió teljes jogú tagja. Az állami tudománypolitikának minden eszközzel arra kell törekedni, hogy az unió kontinentális célkitűzéseit, valamint a magyar állam és nemzet érdekeit együttesen juttassa érvényre.

2. Ki kell alakítani az állami tudománypolitika preferenciáit. („Minőségi” és „tematikai” preferenciák. Időpont: 2002.) Ezeket az állami és nemzeti preferenciákat összhangba kell állítani az Európai Unió 1999-ben induló V. keretprogramjával. A kutatóintézeti konszolidációval egy időben megkezdődött diszciplína-viták (1998–99) képezzék a nemzeti preferenciák alapját. A „minőség” élvezzen máris kiemelt szerepet.

3. Folytatni kell a tudományszervezet reformját. E reformon belül tovább kell erősíteni a kialakult autonómiák jogi-gazdasági kereteit. (Az 1993–1998. évi jogszabályalkotás folytatásaként.)

4. Erősíteni kell a Tudománypolitikai Kollégium koordináló szerepét. (Esetleg döntéshozatali joggal felruházni.) Az Országgyűlésnek javasoljuk önálló Tudománypolitikai Bizottság alapítását. Létre kell hozni a Nemzeti Tudománypolitikai Tanácsot, amelyben a végrehajtó hatalom, a törvényhozó testület, az autonómiák és a vállalkozói szféra egyaránt kapjon képviseletet.

5. Tovább kell folytatni a kutatóintézeti bázis 1997-ben megkezdett konszolidációját, kiterjesztve azt az egyetemi tanszékekre és a tárca-kutatóintézetekre (1998–2002).

6. Meg kell indítani az állami kutatóbázis belső fejlesztéseit (illetve visszafejlesztéseit) az EU-keretprogramjait az általános minőségi és a konkrét tematikai preferenciák alapján (2000–2002).

7. Külön állapíttassanak meg — az állam termeléspolitikai stratégiájának részeként — a technológiai fejlesztés alapelvei.

8. Felül kell vizsgálni a tudomány finanszírozási rendszerét. A vegyes (állami, vállalati és kontinentális) finanszírozásban meg kell határozni az állami szerepvállalás kívánatos arányát. A kormány és az Országgyűlés egyetért azzal, hogy az átmeneti periódusban a kismemzeti kultúrák tudományának finanszírozásában az államnak a nemzetközi átlagon felüli szerepet kell vállalni. A költségvetési, illetve államháztartási ráfordítást az 1997-ben megke-

dett módon, a nemzetgazdaság teherbíróképességének arányában növelni kell.

9. Az állami és a piaci források kívánatos arányát diszciplína-specifikusan kell megállapítani. A finanszírozás elveiben határozottan érvényre kell juttatni az alap-, a feladat- és a projektfinanszírozás szétválasztását.

10. Mérsékelni kell állami eszközökkel a vállalati és a spontán tudományszervezeti privatizációból eredő, a kutatói bázist sújtó hatásokat. A mérséklés eszköze ne csak az állami ráfordítás abszolút összegének és arányának növelése legyen. Gazdaságon belüli eszközökkel, kimunkált szabályozórendszerrel (adókedvezmény, mentességek) kell ösztönözni a vállalkozói szférát, hogy megrendeléseket adjon a hazai kutatói bázisnak.

11. Ki kell dolgozni a jövőben is alapvetően állami finanszírozású autonómiák gazdálkodási sajátosságait, különös tekintettel a Kincstárhoz való viszonyukra.

12. Készüljön el — az 1997. évi határozatnak megfelelően — áttekintő nyilvántartás a kutatóhelyekhez különböző állami forrásokból juttatott pénzeszközökről. (1999)

13. A Kormány dolgozzon ki egy többlépcsős, minőség- és teljesítményorientált bérrendszert (1998–2002).

14. Növelni kell az állami intézménybázison belül a fiatal kutatók arányát. Különös gondot kell fordítani arra, hogy e fiatal kutatók a hazai és a nemzetközi mobilitás jegyében érlelődjenek.

15. A tudomány világméretű nagyüzemében feltartóztathatatlannak „agyelszívás” hazai káros hatását az „agyvisszanyerés” eszközeinek megteremtésével kell mérsékelni. Az 1997-ben megkezdett Domus Hungarica programot tovább kell fejleszteni költségvetési eszközökből.

16. A kis lélekszámú magyar nemzeti kultúra igénye az, hogy a közgondolkodásban a tudományos elem jelenlétét állami eszközökkel is támogassuk. Mind a közoktatásban, mind a közszolgálati médiában tudománypolitikai eszközök segítsék a tudományt és kiemelten a hazai tudományosság jelenlétét.





## Magyar tudománypolitika és az európai uniós keretprogram

Az Európai Unió „feladatsíkjaihoz” keretprogramok formájában válaszolt meg. Ahogy azt a vitányegyes is írta: eddig a szándékában, tudomásunk szerint, az uniósak valamiféle „kontinentális tudománypolitikai szervezeti keretrendszer” kultúr- és tudománypolitikájának alapelvei: a „kontinentális szervezeti formák szabad továbbélései” egyik, sőt döntője. (Nem igaz tehát, hogy az „EU-konformitás” megkövetelése Magyarországról, hogy belső oktatási vagy kutatóintézet, vagyis egy-egy nyugaló-európai államhoz „igazságt” igazságt, hogy a szervezett együttműködéshez, illetve az ismeretek szabad áramlásának biztosításához ragaszkodik az unió.) De ragaszkodik az Unió bizonyos, az államháztartáshoz társuló és a kontinens versenyképességét általában előmozdító kutatási programok preferálásához. Az EU tudománypolitikája preferenciápolitika. A keretprogramok tehát problémák, illetve témákorientáltak: a keretprogramok az összeurópai problémák megoldására kívánják mozgósítani a kontinens tudományos kapacitását. Ezzel ösztönözni is befolyásolják az egyes államok tudománypolitikáját. (A most, 1999. január 1-jén életbe lépő Ötödik Keretprogram indoklását egyébként a viták a kívánt, illetve megajánlott összegek 14-16 milliárd ECU között mozognak. Ez a kontinentális átlaghoz képest 60%-kal kevesebb a 10%-át sem éri el. A szóban forgó viták egyik alapelve: az EU-keretprogramok ne is érjék el a kontinens átlagát, azaz a 10%-át.)

### V.

## Függelék

Az EU  
tudománypolitikájának  
fejlesztése

Az Európai Unió tudománypolitikája előjárnak alakulásán egyébként leolvasható az egész uniós fejlődése. Ahogy az unió magja is az ipari-gazdasági együttműködés volt, így a „kontinentális tudománypolitika” magja is konkrét, a tudósok és kontinentális szociológiai érdekekben rejtezik. 1946-ban indult először tudományos együttműködés a nukleáris kutatásokra. E két éves programperi-

1999 után



## Magyar tudománypolitika és az európai uniós keretprogram

Az Európai Unió „tudománypolitikája” keretprogramok formájában valósul meg. Ahogy azt a vitaanyagban is írtuk: eddig nincs szándékában, tudomásunk szerint, az uniónak valamiféle átfogó kontinentális tudománypolitikai szervezet létrehozása. Az unió kultúr- és tudománypolitikájának alapelve: a lokálisan kialakult szervezeti formák szabad továbbélését engedi, sőt ösztönzi. (Nem igaz tehát, hogy az „EU-konformitás” megkövetelné Magyarországtól, hogy belső oktatási vagy kutatóintézet-rendszerét valamilyen nyugat-európai államéhoz „igazítsa”. Igaz viszont, hogy a szervezeti együttműködéshez, illetve az ismeretek szabad áramlásának biztosításához ragaszkodik az unió.) De ragaszkodik az Unió bizonyos, az államhatárokat túllépő és a kontinens versenyképességét általában előmozdító kutatási programok preferálásához. Az EU tudománypolitikája preferencia-politika. A keretprogram tehát probléma-, illetve tematikaorientált: a keretprogramok az összeurópai problémák megoldására kívánják mozgósítani a kontinens tudományos kapacitását. Ezzel óhatatlanul is befolyásolják az egyes államok tudománypolitikáját. (A most, 1999. január 1-jén életbe lépő Ötödik Keretprogram büdzsájéről még folynak a viták, a kívánt, illetve megajánlott összegek 14-16 milliárd ECU között mozognak. Ez a kontinensen tudományra fordított összegnek a 10%-át sem éri el. A szóban forgó viták egyik alapelve: az EU-keretprogramok ne is érjék el soha a kontinens összráfordításának 10%-át.)

**Az EU  
tudomány-  
politikájának  
kifejlődése**

Az Európai Unió tudománypolitikája céljainak alakulásán egyébként leolvasható az egész unió fejlődése. Ahogy az unió maga is az ipari-gazdasági együttműködés volt, úgy a „kontinentális tudománypolitika” maga is konkrét, a termelési és kontinentális stratégiai érdekekben rejtettek. 1948-ban indult először tudományos együttműködés a nukleáris kutatásokra. E két ötéves programperi-

**1999 után**

ódust követően alakultak ki (1959) az első joint-research center-ek. Azután 1973–74-ben született meg a nevezetes „European scientific area project”, amelyik már nem csak a nukleáris kutatásokra terjedt ki. 1974–79 között működött a „First research and development activity”. Nehéz általánosítani, röviden fogalmazni, de a szakértők egyetértenek abban, hogy 1993-ig a Közösség elsősorban az európai ipar versenyképességét, majd az államhatárokat átlépő természettudományos-ipari tematikákat initiálta és támogatta. Csak a Maastricht (1992) által módosított Római Szerződés mondta ki, hogy az unió kutatástámogatása kiterjed a szerződés tárgyának egészére. Azaz a „fenntartható fejlődés” humán tényezőinek tanulmányozására, a társadalomtudományokra is. (Hadd fűzzük hozzá: az Európai Unió belső fejlődésének tanulmányozaként úgy látjuk, hogy 1999-től általában szükségszerűen fordul nagyobb figyelem az *emberre*. Nemcsak mint anyagi javakat termelő, de mint szociális és kulturális lényre. Ezt maga Santer, az Európai Bizottság elnöke is elismerte az idén július 4–5-én tartott berlini „Európa-csúcson”, amikor kifejtette: az adminisztratív igazgatás (1992, Maastricht), majd a gazdasági szervezet (Európa Bank, ECU — 1999) megteremtése után szükséges a humán problémák felé fordulni. Így a bűnözés, munkanélküliség, drog, iskoláztatási, tömegműveltségi kérdések fognak 2000-től feltehetően előtérbe kerülni. Amihez e sorok írója hozzáfűzte: elképzelhetetlen, hogy az EU tudományos kutatási preferenciái is ne mozduljanak határozottabban a humán tényező tanulmányozása felé. (Ezeket eddig teljesen rábíztak a nemzetállamokra, s így az összkontinentális kulturális-antropológiai jelenségek, illetve e jelenségek lokális és kontinentális kiterjedésének vizsgálata rendre elmaradt.)

### A keret-programok

Az unió tudománypolitikájának eszköztára 1984 után alakult ki. Az első keretprogramot (1984–1987) követte a második (1987–1991), a harmadik (1990–94) és a negyedik (1994–98). Kialakult — már a Negyedik Keretprogramban — a keretprogramok belső szerkezete. Ez érvényes az Ötödik Keretprogramra is. Négy aktivitási területet jelöl meg:

Az első aktivitási terület: a kutatási főtevékenységet jelentő tematikus programok. A második aktivitási terület a nemzetközi együttműködés az Európán kívüli országokkal és nemzetközi szer-



vezetekkel. A harmadik aktivitási terület: biztosítani a kutatási eredmények elterjesztését, bemutatását és hasznosítását. A negyedik aktivitási terület: a kutatók képzésének és mobilitásának elősegítése, a humán erőforrás emelése, a gazdasági és társadalmi tudásbázis erősítése. A 2., 3. és 4. aktivitási területen megfogalmazott célok alapvető feladata az, hogy horizontális akcióik révén szoros együttműködésben támogassák az első aktivitási területen lefektetett tudományos célok elérését.

**M**agyarország 1999. január 1-jétől teljes jogú tagja lesz az Európai Uniónak a tudományos együttműködés terén. Ez azt jelenti, hogy hazánknak teljes mértékben igazodnia kell az Európai Unió finanszírozási elveihez és technikájához. Magyarországnak be kell fizetnie az ország és az EU-közösség GDP-jének arányában kiszámított összeget. (Ez az ötödik keretprogram 0,52%-a.) Magyarországnak tehát ez évben az állami költségvetésből mintegy 1,5 milliárd forintot kell fizetnie. Ezért cserébe majd a magyarországi kutatói műhelyek is pályázhatnak az EU Ötödik Keretprogramja által kínált támogatásokért. Amint azt a vitaszövegben is jeleztem: a magyarországi tudományos műhelyek helyi menedzsmentjén — azok színvonalán, illetve azok tájékozottságán és a nyugati partnerekkel való kapcsolatokon — múlik majd az, hogy Magyarországra mennyi európai uniós pénz áramlik vissza. (Vö. erre a vitaszövegben a kontinentális tudománypolitikáról a II/B fejezetben mondtakat!) A magyarországi műhelyek pályázásának, addig amíg Magyarország nem lesz teljes jogú tagja az Európai Uniónak, vannak természetesen korlátai is. Asszociált ország (mint amilyen Magyarország is) tudományos műhelye csak úgy javasolhat témákat, ha azt az unió rendes tagállamának területéről származó két műhely támogatja. Vagyis a hazai tudományos műhelyeknek nagyon aktív tudománydiplomáciai tevékenységet kell folytatniuk a már teljes jogú tagállamok tudományos műhelyei irányába.

De legalább ennyire változtatni kell a magyarországi tudományos diplomáciai rendszer szerkezetén, sőt — megítélésem szerint — a ráfordítások mennyiségén is. Ismeretes, hogy a nyugat-európai uniós tagállamok jelentős tudományos külügyi apparátust foglalkoztatnak abból a célból, hogy a hazai tudományos műhelyeket összekössék más államok tudományos műhelyeivel, és ezen admi-

*Magyar  
tennivalók*

nisztrációk jelentős, ún. „lobbyszó” tevékenységet folytatnak azon célból, hogy az államok területén fontosnak látszó tudományos témák valamilyen módon bekerüljenek a keretprogram által finanszírozott témák közé. (Ez nem egyszerűen lobbyszás, hanem a kontinentális érdekek kialakulásának alulról építkező volta.)

Magyarországnak is számolnia kell azzal, hogy a nemzet szál-  
lásterületén és az állam területén jelentkező sajátos vagy akár tér-  
ségbeli természettudományosan és társadalomtudományosan tanul-  
mányozható kérdéskörök csak úgy kerülhetnek be az unió által  
támogatott témák közé, ha a magyar tudományos diplomácia ezek-  
nek az érdekében tenni tud valamit. (Akár a regionális környezet-  
védelem, akár az agrárium, akár a vízgazdálkodás, akár a kereske-  
delem-közlekedés vagy akár ipari termelés, munkaerő-gazdálko-  
dás, sőt a humán szféra témáira gondolunk.) Ezért tehát létérdeke  
a magyar tudománynak, hogy a TÉT-attasék rendszerét felülvizs-  
gáljuk. Ne csak felülvizsgáljuk, de határozottan állást foglaljunk  
abban a kérdésben: nem lenne-e indokolt a tudományos attasék  
intézményét a kulturális attasé intézményével egyesíteni, és ugyan-  
így a fejlesztési szakembereket a diplomáciai testület külgazdasági  
egységeivel összevonni. De újra kell gondolni a TÉT-attasé-  
rendszer fölépítését is. Rendkívül fontos volna, hogy ez az igen  
hasznos és fontos szervezet aktívan tudjon közreműködni a kutató-  
műhelyek szintjén is — nem csak államközi szinten — a hazai  
kutatói bázis európai uniós csatlakozásában és ezzel a hazai kuta-  
tóbázis szerves összeépülésében az európai, illetve a világ tudomá-  
nyos műhelyeivel. (Most nem térünk ki arra, hogy mind az orszá-  
gos autonómiáknak, mind az egyetemeknek, kutatóintézeteknek  
mennyire új típusú tudományos tisztviselőkre van szükségük.)

A tudománypolitikai vitáknak erről a kérdésről is állást kell  
foglalniuk.

Az alábbiakban az Ötödik Keretprogram legújabb változatát  
közöljük.

A szöveget az MTA Euroatlanti Munkacsoportja rendezte  
sajtó alá. Az első aktivitási területet (a négy tematikus programot)  
kivonatolt fordításban közöljük, a második, harmadik és negyedik  
aktivitási területek programjait (az ún. horizontális programokat)  
tartalmi összefoglalásban adjuk közre.

## Dokumentum

### AZ EURÓPAI UNIÓ V. KERETPROGRAMJA AKTIVITÁSI TERÜLETEINEK FELSOROLÁSA (1998. augusztus)

#### ELSŐ AKTIVITÁSI TERÜLET: TEMATIKUS PROGRAMOK

#### I. AZ ÉLET MINŐSÉGÉNEK JAVÍTÁSA ÉS AZ ÉLŐ KÖRNYEZETI FORRÁSOKKAL VALÓ GAZDÁLKODÁS

##### 1. Kulcsakciók

(a) *Egészség, élelmezés és a környezeti tényezők kölcsönhatása.* Célja Európa polgárainak biztonságos, egészséges és változatos élelmiszerekkel való ellátása, a negatív környezeti tényezők (légszennyezés, nehézfémek, mérgező anyagok, elektromágneses sugárzás és zaj) hatásainak csökkentése, a környezeti tényezők és az emberi egészség kölcsönhatásainak részletes vizsgálata. Prioritások:

- új és rugalmas gyártási eljárások, technológiák kifejlesztése;
- a fertőző és mérgező anyagok kiszűrését segítő tesztek, illetve az eltávolításukra alkalmas módszerek kifejlesztése;
- az élelmiszerek szerepének tanulmányozása az egészségmegőrzésben, különös tekintettel a táplálkozás szerepére a toxikológia, járványtan, fogyasztói magatartás és a közegészségügy területén;
- a környezettel kapcsolatos, illetve a környezet által befolyásolt betegségekkel és allergiákkal, azok kezelésével és megelőzésével kapcsolatos kutatások;
- a káros környezeti hatások eredőinek csökkentésére alkalmas új diagnosztikai módszerek, kockázati becslések és folyamatok kifejlesztése.

(b) *Vírusos és más fertőző betegségek megfékezése.* Ezen kulcsakció a fertőző betegségek (mint pl. a tbc újbóli megjelenése és az új vagy mutáns elemekkel összefüggő betegségek) elleni harcot támogatja. Tudományos és technológiai céljai:

- új egy- és többkomponensű, illetve kombinált vakcinák kifejlesztése, különösen a vírusos betegségek ellen;
- új diagnosztikai, gyógykezelési és megelőzési stratégiák;
- a téma közegészségüggyel és betegellátással kapcsolatos vetületei.

(c) *A „sejt-gyár”.* Célja azoknak a vállalkozásoknak a támogatása, amelyek az élettudományok és az ezekhez kötődő technológiák terén elért új eredmények hasznosítására törekcszenek, különösen az egészségügy és a kör-

nyezetvédelem területén. Fontos eleme olyan multidiszciplináris technológiák kifejlesztése, amelyek a mikroorganizmusok, növények, állatok szöveti, sejt- illetve sejt alatti szintű tulajdonságainak kiaknázására épülnek. A cél a sejtek változatos működésének megismerése és olyan új, nagy hozzáadott értékkel rendelkező biomolekulák és bioeljárások kifejlesztése, melyek képesek az élet és egészség minőségének javítására. Tudományos és technológiai célok:

- az új egészségügyi termékek (pl. antibiotikumok, daganatos betegségek elleni hatóanyagok) és eljárások kifejlesztése;
- kis energiafelhasználású biológiai eljárások a hulladék kezelésére;
- új biológiai folyamatok, termékek és feldolgozási technológiák kifejlesztése az élelmiszer- és mezőgazdasági feldolgozóipar számára.

(d) *Fenntartható mezőgazdaság, halászat és erdőgazdálkodás; a vidék integrált fejlesztése.* Célja az élő természeti források feldolgozásához és kiaknázásához szükséges ismeretek, illetve technológia fejlesztése; alkalmazkodás az új, közös mezőgazdasági és halászati politikákhoz, valamint a közösségi szintű szabályozás tudományos alapjának megteremtése. Prioritások:

- új termelési és felhasználási rendszerek a mezőgazdaság, erdészet, halászat, vízkultúra területén;
- a biológiai anyagok nem élelmiszercélú integrált felhasználása, feldolgozása;
- közösségi szintű ellenőrzési és védelmi módszerek megteremtése a közös halászati és mezőgazdasági politikák támogatására;
- a vidék fenntartható fejlesztésére irányuló új eszközök és modellek kialakítása.

(e) *A népesség elöregedése.* Célja az élet minőségének javítása és az egészséges öregedés előmozdítása az időskori betegségek, illetve ezek társadalmi következményeinek megakadályozásával, kezelésével. Ezzel összhangban cél még az ápolás hosszának és a egészségügyi ellátások egyre emelkedő költségeinek csökkentése.

- olyan időskori — és gyakran halálos — betegségekkel kapcsolatos kutatások, ahol valódi kilátás van a betegség megelőzésére, kezelésére, illetve kialakulásának késleltetésére;
- az egészséges öregedés, illetve az időskori betegségekhez vezető mechanizmusok biológiai, pszichológiai és gazdasági tényezőivel kapcsolatos kutatások;
- az öregedési trendek vizsgálata demográfiai és járványtani szempontból: az öregedő népesség nagyságának, illetve jellemzőinek becslése;
- az időskori betegségek kialakulásának késleltetése; az idősök társadalmi és fizikai környezetéből eredő kihívások csökkentése, különös tekintettel az igényeikhez igazított termékek és szolgáltatások tervezésére;
- az egészségügyi és szociális szolgáltatások hatékonyságával, illetve a hosszú távú ápolás és nyugdíj finanszírozásával kapcsolatos összehasonlító kutatások.



## **2. Generikus technológiák kutatásával és fejlesztésével kapcsolatos tevékenységek**

Prioritást élvező kutatási területek:

- krónikus és degeneratív betegségek (különös tekintettel a daganatos betegségekre és a cukorbetegségekre), szív- és érrendszeri betegségek, illetve ritka betegségek elleni harc;
- az ember genetikai készletével (genome), illetve a genetikussal eredetű betegségekkel kapcsolatos kutatás;
- idegrendszeri kutatások;
- közegészségügyi és az egészségügyi szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatások;
- az orvosi biológiai etikával és a bioetikával kapcsolatos problémák tanulmányozása az alapvető emberi értékek tiszteletben tartásával összefüggésben;
- az élettudományok és a technológiák társadalmi-gazdasági hatása, különös tekintettel a fenntartható fejlődés követelményére (a társadalomra, a gazdaságra és a foglalkoztatásra gyakorolt hatás tanulmányozása).

## **3. A kutatás infrastruktúrájának fejlesztése**

Prioritást élveznek az adatbázisok és a biológiai jellegű kísérleti anyagok „gyűjteményei”, a klinikai kísérleti központok, a tengerek kutatásának eszközei és az éghajlatkutatással kapcsolatos számítógépközpontok optimális kihasználtsága a közösség szintjén.

# **II. FELHASZNÁLÓBARÁT INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM LÉTREHOZÁSA**

## **1. Kulcsakciók**

(a) *Közhasznú rendszerek és szolgáltatások.* Célja egyfelől az állampolgárok alacsony költségű, könnyen hozzáférhető és minőségi általános célú szolgáltatásokhoz juttatása, másfelől a szolgáltatóipar ösztönzése ilyen szolgáltatások biztosítására. Ebben a kontextusban a következő prioritásokat kell figyelembe venni:

- az egészségügyre, illetve az idősekre és a munkaképtelenekre vonatkozóan: számítógépesített egészségügyi rendszerek, biztonságos, nagy kapacitású egészségügyi hálózatok és távmedicina, fejlett interface és telekommunikációs rendszerek, amelyek elősegítik az idősek és munkaképtelenek beilleszkedését a társadalomba;
- a közintézményekre vonatkozóan: multimédiás rendszerek és szolgáltatások;
- a környezetre vonatkozóan: elemzésre, megfigyelésre és korai figyelmeztetésre alkalmas intelligens rendszerek;
- a szállításra és turizmusra vonatkozóan: szervezésre alkalmas fejlett, intelligens rendszerek és kapcsolódó távszolgáltatások.

(b) *Új munkamódszerek és elektronikus kereskedelem.* Célja, hogy elősegítse a munkavállalók és a vállalatok — főképp a kis- és középvállalatok

— hatékonyabb és versenykéesebb munkavégzését, működését, valamint az áru- és szolgáltatáskereskedelem magasabb fokú hatékonyságát. Javítani kívánja egyúttal az egyén munkával töltött éveinek minőségét azáltal, hogy olyan technológiák kifejlesztését támogatja, melyek rugalmasságot kínálnak mind a munkavégzés, mind a szervezés területén, térben és időben. Prioritások:

- rugalmas, mobil- és távmunkamódszer;
- szervezési rendszerek szállítók és fogyasztók részére;
- információs biztonság.

(c) *A multimédia tartalma és eszközei.* A kulcsakció célja a jövőben kifejlesztendő információs termékek és szolgáltatások (fel)használhatóságának és elfogadhatóságának javítása a nyelvi és kulturális diverzitás megőrzésére és Európa kulturális örökségének kiaknázására; a kreativitás ösztönzése, illetve a folyamatos (life-long) oktatás és képzés biztosítása. Prioritások:

- interaktív elektronikus (könyv)kiadás: új módszerek a kiadványok létrehozása és az információk személyre szóló terjesztése terén;
- a kultúra bizonyos termékeinek hozzáférhetővé tétele virtuális könyvtárakon és múzeumokon keresztül;
- oktatás és képzés: rendszerek, szolgáltatások és szoftverek, melyek lehetővé teszik az új módszerek bemutatását és fejlesztését multimédia, széles körű kommunikáció, szimuláció és a virtuális valóság segítségével;
- új nyelvi technológiák, melyek segítségével az információs és kommunikációs rendszerek egyre inkább felhasználóbaráttá válnak;
- információk szűrésére, elemzésére és kezelésére, illetve az információhoz való hozzáférésre alkalmas fejlett technológiák, melyek segítik az információrobbanás kezelését, lehetővé teszik a multimédia eszközeinek használatát, különös figyelemmel a földrajzi információs rendszerekre.

(d) *Alapvető technológiák és infrastruktúrák.* Célja az információs társadalom szempontjából alapvető technológiák tökéletesítésének támogatása; bevezetésük felgyorsítása és alkalmazási területük szélesítése. Az akció az alábbi prioritásokat tartja szem előtt:

- számítógépes, kommunikációs és hálózati technológiák, ideértve ezek bevezetését és alkalmazását;
- szoftverkészítési technológiák;
- mobil és személyes kommunikáció, különös tekintettel a műholdas és kapcsolódó szolgáltatásokra;
- érzékelésre épülő interface;
- perifériák, alrendszerek és mikrorendszerek;
- mikroelektronika (technológiák, szaktudás, berendezések).

## 2. Generikus technológiák kutatásával és fejlesztésével kapcsolatos tevékenységek

A kutatás elsősorban — de nem kizárólag — az alábbi területekre irányul:

- új tudás létrehozására, felhasználására és megismertetésére szolgáló technológiák;

- nagyméretű integrációra alkalmas nano- és kvantumtechnológiák, illetve fotonikus és bioelektronikai hatások, technológiák;
- nagy teljesítményű számítógépek és szuperintelligens hálózatok;
- a későbbiekben kiírandó témák (hosszú távú ipari és társadalmi hatásuk, illetve tudományos jelentőségük alapján).

### 3. A kutatási infrastruktúra támogatása

Elsődleges feladat az olyan fejlett, szupergyors számítógépes rendszerek támogatása a kutatások számára, amelyekre minden tudományos és technológiai területen szükség van (pl. internet-2).

## III. A VERSENYKÉPES ÉS FENNTARTHATÓ NÖVEKEDÉS TÁMOGATÁSA

### 1. Kulcsakciók

(a) *Innovatív termékek, folyamatok és szervezés.* Célja olyan új tervezési módszerek, fejlett eszközök és gyártási, feldolgozási eljárások kifejlesztése, melyek javítják a termékek és szolgáltatások minőségét, csökkentik előállításuk költségeit és segítik a „puha technológiák” (szervezés, logisztika stb.) szerepének megértését; ezeknek a releváns ipari folyamatokba történő teljes integrálása és — végső soron — új munkahelyek teremtése. Prioritások:

- hatékony tervezés és gyártási technológiák kidolgozása; a minőség és a piac változásaira való rugalmasabb reagálás javítása;
- „intelligens” gyártással kapcsolatos, az információs társadalomra jellemző technológiák;
- olyan „ökotechnológiák” kidolgozása, melyek csökkentik a termék életciklusának negatív környezeti hatásait;
- a termelés és a munka szervezésére, valamint a készségek kihasználására irányuló új módszerek.

(b) *Fenntartható mobilitás és intermodalitás.* Célja az emberek és áruk mobilitásának biztosítása a környezet károsítása nélkül; biztonságos, intelligens, hatékony és átjárható vasúti, közúti, légi és tengeri áru- és személyszállítási rendszer kialakításához nyújtott segítséggel. Prioritások:

- modális és intermodális szállítási rendszerek kifejlesztése, beleértve a második generációs műholdas navigációs és helymeghatározó rendszereket;
- infrastruktúrák és azok szállítási módzatokra, rendszerekre nyitott „interfészei”;
- emberek és áruk mobilitásával, szállításával kapcsolatos társadalmi-gazdasági forgatókönyvek kidolgozása.

(c) *Szárazföldi szállítás és a tengeren alkalmazott technológiák.* Célja a (vízi) járművek, part közeli felépítmények és az intelligens, hatékony, a logisztikai infrastruktúráknál használatos „interfészek” új generációjának kifejlesztése; a tenger kincseinek fenntartható kiaknázására alkalmas új tenger alatti és part közeli technológiák kifejlesztése. A prioritások:

- a köz- és vasúti járművek alapvető technológiái;

- új köz- és vasúti járművek koncepciói;
- az ember és a jármű kölcsönhatása;
- a hajók és part közeli építmények fejlesztéséhez szükséges fejlett technológiák;
- a tenger és a belső vízi utak felhasználása áru-, illetve utasszállításra;
- a tenger racionális és fenntartható használatának technológiái.

(d) *Új perspektívák az aeronautikában.* Célja a légi járművek, illetve azok alrendszerei, alkatrészei fejlesztésének előmozdítása és az európai ipar versenyképességének javítása, a légi szállítás fenntartható növekedésének biztosítása mellett. A prioritások:

- alapvető technológiák megteremtése;
- a repülőgépek új generációjának fejlesztésére vonatkozó koncepciók technológiai és gazdasági megvalósíthatósága;
- a működés hatékonyságának és biztonságának növelése.

## **2. Generikus technológiák kutatásával és fejlesztésével kapcsolatos tevékenységek**

Az alábbi területeken van szükség prioritást élvező kutatásokra:

- új és továbbfejlesztett ipari anyagok és ezek feldolgozása, transzformációja: széleskörűen felhasználható anyagok; az anyagok fenntartható felhasználása;
- új anyagok és termelési technológiák az acélipar területén;
- a szabványosítás támogatására irányuló mérések és tesztek: a szabványosítás technikai háttere, illetve ezzel összefüggő kutatások; a hamisítás elleni harc, a minőségellenőrzés javítása.

## **3. Kutatási infrastruktúrák támogatása**

A prioritások az unió szintjén az ipari kutatás számítóközpontjaival, valamint a nagy kapacitású szélszatórnák, specializált adatbázisok, mérési és tesztelési laboratóriumok hálózatba szervezésével és optimális kihasználásával kapcsolatosak.

# **IV. AZ ÖKOSZISZTÉMA MEGŐRZÉSE**

## **1. Kulcsakciók**

(a) *Vízminőség és fenntartható vízgazdálkodás.* Célja a megfizethető, jó minőségű és megfelelő mennyiségű (ivó)víz biztosítása az ökoszisztémák felborítása nélkül. A kutatás a következő területekre koncentrál:

- a víz kezelésének, illetve tisztításának új technológiái, a vízkészletekkel való integrált gazdálkodás;
- a vízszennyezés mérésének, illetve megakadályozásának technológiái;
- megfigyelő, figyelmeztető és kommunikációs rendszerek;
- a vízkészletek és technológiák szabályozására alkalmas technológiák a félszáraz, illetve általában vízhiányos területeken.



(b) *Globális változások: éghajlat és biodiverzitás.* A közösség környezeti változásokkal kapcsolatos politikáinak, s az ezt követő intézkedéseinek tudományos, technológiai és szociális-gazdasági alapú alátámasztása; a nemzetközi szerződésekből fakadó kutatási kötelezettségek teljesítéséhez szükséges háttérkutatások. Prioritások:

- a globális változások folyamatainak megértése, értékelése, illetve előrejelzése;
- az ökoszisztémák jobb megértése (szárazföldi és tengeri);
- a globális, klimatikus változások és a biodiverzitás csökkenése okozta hatások megelőzését, csökkentését, illetve az azokhoz való alkalmazkodást célzó stratégiák, forgatókönyvek kidolgozása;
- az éghajlati, szárazföldi és tengeri megfigyelőrendszerek európai dimenziójának növelése.

(c) *Fenntartható tengeri ökoszisztémák.* Célja a tenger kincseivel való fenntartható és integrált gazdálkodás elősegítése és az EU környezetvédelmi politikáinak tengeri aspektusához való hozzájárulás, a nemzeti tengerpolitikák jobb koordinációja. A kutatás főbb területei:

- a tengeri folyamatokról, ökoszisztémákról és kölcsönhatásokról való tudományos ismereteink bővítése;
- a tengeri ökoszisztémákra gyakorolt antropogenetikus hatás okainak, következményeinek és lehetséges megoldásainak elemzése;
- a part menti jelenségek szemmel tartására és kezelésére való kapacitások kifejlesztése;
- a part menti tevékenységek operációs előrejelzésének lehetővé tétele.

(d) *A jövő városa és a kulturális örökség.* Célja a fenntartható gazdasági fejlődés és versenyképesség, az integrált várostervezési politika elősegítése és a polgárok életszínvonalának, illetve kulturális identitásának védelme, javítása.

- a városok fenntartható fejlődését, illetve az erőforrásokkal való racionális gazdálkodást szolgáló integrált megközelítések;
- az európai kulturális örökség védelme, megőrzése;
- épített környezetünk biztonságos, tiszta és fenntartható megőrzésének, renoválásának, építésének, lebontásának technológiai; ezek kifejlesztése és bemutatása, különös tekintettel nagy épületcsoportokra;
- a városi közlekedés fenntartható fejlesztését célzó stratégiák összehasonlító értékelése és gazdaságos kivitelezése.

(e) *Az energia környezetbarát felhasználása és a megújítható energiaforrások.* Cél olyan, az energiapolitikai célkitűzéseknek is megfelelő, technológiák létrehozása, melyek minimalizálják az energiatermelés és -felhasználás környezeti hatásait Európában. Ezek segítik az ökoszisztémák védelmét, amennyiben csökkentik a lokális és globális szintű kibocsátást és növelik az alternatív és megújítható energiaforrások arányát. Különös figyelmet fordít a tisztább, megújítható energiaforrásokkal kapcsolatos vizsgálatokra.

- nagy mennyiségű elektromos energia/hő nyerése szénből, biomasszá-

ból vagy más anyagokból a kibocsátott szén-dioxid mennyiségének csökkenésével egy időben;

- a főbb új, megújítható energiaforrások (biomassza, szél- és napenergia) konverziós technológiáinak kifejlesztése, bemutatása helyi szinten is;
- az alternatív, illetve megújítható energiaforrások integrációja az energiarendszerekbe.

(f) *Nyereséges és hatékony energiafelhasználás: Európa versenyképeségének növelése.* Célja Európa polgárainak ellátása megbízható, tiszta, hatékony és biztonságos energiával. Az olyan technológiák esetében, melyek jelentős költség- és energiaintenzitás-csökkentést érhetnek el, az energia hatékonyabb felhasználására van szükség. A kutatás a következő témákra koncentrálna:

- az energia racionális és hatékony felhasználását szolgáló technológiák;
- az energia közvetítését és elosztását szolgáló technológiák;
- az energia tárolását — mind makro, illetve mikro szinten — biztosító technológiák;
- a hagyományos üzemanyagok hatékonyabb kitermelését és feldolgozását szolgáló technológiák;
- az új és megújítható energiaforrások hatékonyságának növelése.

## 2. Generikus technológiák kutatásával és fejlesztésével kapcsolatos tevékenységek

- a természeti és ipari katasztrófák elleni küzdelem;
- műholdas földmegfigyelő technológiák kifejlesztése;
- a környezeti változások társadalmi-gazdasági vetületei a fenntartható fejlődéssel összefüggésben;
- az energiafelhasználás társadalmi-gazdasági vetületei a fenntartható fejlődés szempontjából (társadalmi, gazdasági és foglalkoztatási hatásai).

## 3. A kutatás infrastruktúrájának fejlesztése

Az alapvető igényeket kielégítő magánlétesítmények nemzetek közötti használatának elősegítése, kihasználásuk javítása, szükségtelen párhuzamoságok megszüntetése.

### MÁSODIK AKTIVITÁSI TERÜLET (horizontális program):

*A közösségi kutatási tevékenység nemzetközi szerepének erősítése*

A horizontális program célja a tudományos-technológiai kutatások nemzetközi együttműködésének elősegítése az európai és az Európán kívüli országok között. A horizontális program szerkezetét tekintve figyelemmel van az előcsatlakozási fázisban lévő országok sajátos helyzetére, és külön kezeli az előcsatlakozási fázison kívül eső közép- és kelet-európai országokat, valamint a volt szovjet tagköztársaságokat. A program szorgalmazza az előcsatlakozási fázisban lévő országok programszintű kapcsolódását a keretprogramhoz, melyhez támogatásként degresszív közösségi finanszírozási segítséget és a PHARE-forrást említi lehetségesnek. Azon társult országok részére, melyek számára nem reális a programszintű csatlakozás, részleges

speciális programonkénti csatlakozást tart lehetségesnek, de finanszírozási támogatás nélkül. Ez esetben az egyéb speciális programokban továbbra is lehetséges a részvétel önfinanszírozással („project-by-project”). A program egyéb részeit tekintve (kapcsolatok a fejlődő és a fejlett ipari országokkal, európai kutatási együttműködésekkel — COST, EUREKA) lényegében hasonló a IV. keretprogram nemzetközi együttműködési fejezetéhez.

### HARMADIK AKTIVITÁSI TERÜLET (horizontális program):

*Az innováció elősegítése, a kis- és középvállalkozások szerepének erősítése*

Az innovációt a program az európai ipar versenyképessége, a fenntartható társadalmi és gazdasági fejlődés és a munkaerőhelyzet javítása kulcs-elemének tartja. Ezért támogatja az innovatív vállalkozások létrehozását és a meglévők innovatív irányú fejlesztéseit. Különös figyelmet szentel a kis- és középvállalkozásoknak. Akciói révén elősegíti a kis- és középvállalkozások hozzáférését a fejlett technológiákhoz, kutatói hálózatokhoz. A horizontális program további célja a kutatási eredmények elterjesztésének és hasznosításának, valamint a technológia transzfernek a támogatása. A program projektumainak támogatásánál tekintettel vannak a hátrányosabb régióból származó pályázatok sajátos szempontjaira.

### NEGYEDIK AKTIVITÁSI TERÜLET (horizontális program):

*Az emberi erőforrás, kutatási potenciál és a társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése*

A horizontális program célja az európai kutatók, fejlesztők, mérnökök megszerzett tudásának továbbfejlesztése, a tudásalapú társadalom kialakítása. A célt alapvetően a kutatói mobilitás és képzés, továbbképzés támogatásával, ösztöndíjas akciókkal, a kutatói infrastruktúrák hozzáférhetőségének elősegítésével kívánják elérni. A program támogatja kutatói hálózatok létrehozását, konferenciák, munkatalálkozók szervezését, valamint fiatal kutatók képzését és beilleszkedését az európai kutatási projektekbe.

A társadalmi-gazdasági tudásbázis erősítése céljából a program vizsgálat tárgyává tesz számos társadalmi jelenséget (rasszizmus, migráció, idegengyűlölet) annak érdekében, hogy kimutassa hatásukat a gazdasági fejlődésre, társadalmi beilleszkedésre. A horizontális programban fontos szerepet kap a kutatási és technológiai fejlesztésnek, a munkaerő képzettségének a társadalomra és a munkaerő helyzetre gyakorolt hatásának vizsgálata.







Ára: 440 Ft

